

# **Projecte d'execució**:
# **“Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària”**
## Sant Celoni

**promotor**

Ajuntament de Sant Celoni


**autor del projecte**

Eva Fernández Simó
Arquitecta
Col·legiat: 05393

X-ai XÚQUER arquitectura e ingeniería


**Data del projecte** Abril de 2022

Firmado digitalmente por EVA|FERNANDEZ|SIMO
Fecha: 2023.11.02 12:58:22 +01'00'

# I ÍNDEX GENERAL

## I. MEMÒRIA (M)

### DD Dades generals

- Antecedents i motivació
- Objecte
- Emplaçament
- Agents del projecte
- Pressupost global
- Classificació del contractista
- Indicació d'obra completa
- Termini d'execució total i parcials si s'escau

### MD Memòria descriptiva

- Requisits normatius.
- Requisits derivats de l'encàrrec
- Condicions de l'emplaçament i l'entorn físic
- Preexistències.
- Descripció del projecte
- Justificació del compliment de la normativa urbanística
- Descripció de l'edifici o espais
- Programa funcional i usos previstos
- Descripció bàsica dels sistemes constructius
- Relació de superfícies i altres paràmetres de l'actuació
- Requisits generals del conjunt de l'edifici i justificació del compliment de normatives.

### MC Memòria constructiva

- Treballs previs i Replanteig general
- Sustentació de l'edifici i adequació del terreny
- Sistema estructural
- Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
- Sistemes de compartimentació interior i d'acabats interiors
- Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
- Equipament
- Urbanització dels espais exteriors
- Construccions i instal·lacions temporals
- E Execució de les obres
- GR Gestió de residus
- SS Seguretat i Salut
- CQ Control de qualitat

### ME Memòria d'execució

- Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres.
- Organització de les obres.
- Mesures mediambientals adoptades per a l'execució
- Termini d'execució
- Pla de treballs

### CN Normativa aplicable

### AN Annexos a la Memòria

- Annex 1. Normativa urbanística
- Annex 2. Programa de necessitats
- Annex 3. Barreres arquitectòniques
- Annex 4. Justificació de preus
- Annex 5. Resum del pressupost
- Annex 6. Honoraris tècnics per redacció del projecte i D.F.
- Annex 7. Declaratiu del RITE i les ITE
- Annex 8. Compliment del CTE
- Annex 9. Justificació de compliment de DB-SI
- Annex 10. Justificació de compliment de DB-HR
- Annex 11. Justificació de compliment de DB-HE
- Annex 12. Justificació de compliment de DB-HS
- Annex 13. Justificació de compliment de DB-SE i de la NCSR02
- Annex 14. Justificació de compliment de DB-SUA

## II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

### DG 0 Índex

DG U DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS

- U.01. Situació
- U.02. Emplaçament
- U.03. Justificació urbanística
- U.04. Serveis i elements afectats
- U.05. Ordenació general i urbanització dels espais exteriors
- U.06. Estat actual
- U.07. Reportatge fotogràfic

DG A DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

- A.01. Plantes
- A.02. Planta coberta
- A.03. Alçats generals
- A.04. Seccions generals
- A.05. Cotes i Superficies

DG I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

- I.01. Intervenció de bombers i evacuació a l'exterior
- I.02. Compartimentació i resistència al foc de l'estructura
- I.03. Evacuació
- I.04. Instal·lacions de protecció contra incendi

DG S SEGURETAT COMPLIMENT DB SUA

- S.01Planta

DG 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

- 0.01. Treballs previs
- 0.02. Enderrocs
- 0.03. Replanteig general

DG 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

- 1.01. Planta

- 1.02. Secció

DG 2 SISTEMA ESTRUCTURAL

- 2.01. Forjat sanitari – CAVITI
- 2.02. Replanteig de fonamentació
- 2.03. Especejament de fonamentació
- 2.04. Plaques d'ancoratge
- 2.05. Planta de bigues i pilars
- 2.06. Forjat de coberta
- 2.07. Detall estructural d'escala

DG 3 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

- 3.01. Terres i murs en contacte amb el terreny
- 3.02. Façanes y mitjaneres
- 3.03. Cobertes
- 3.04. Rampes i elements de protecció exteriors
- 3.05. Fusteries exteriors
- 3.06. Elements e protecció exteriors (serrallería)
- 3.07. Altres elements (Detalls constructius)

DG 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS

- 4.01. Parets, envans i elements divisoris, acabats
- 4.02. Parets, envans i elements divisoris, particions
- 4.03. Sostres
- 4.04. Fusteries interiors
- 4.05. Escala i rampes interiors

DG 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS

- 5.02. Instal·lació de sanejament
- 5.03. Instal·lació de fontaneria
- 5.04. Instal·lació de climatització
- 5.05. Projecte d'instal·lacions especials
- 5.07. Seguretat en cas d'incendi – ubicació de protecció contra incendi
- 5.08.1. Instal·lacions elèctriques
- 5.08.2. Instal·lacions solar fotovoltaica

DG 6 EQUIPAMENT

- 6.01. Equipament – Lavabos
- 6.02. Equipament – Recepció
- 6.03. Equipament saló d'actes
- 6.04. Equipament espai recreatiu

DG 7 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

- 7.01. Detall de pati interior
- 7.02. Detall de terrassa
- 7.03. Detalls urbans

DG 8 CONSTRUCCIONS I INSTAL.LACIONS TEMPORALS

- 8.01. Primera fase. Fase demolició
- 8.02. Segona fase. Fase execució
- 8.03. Plantes de les casetes
- 8.04. Fonamentació grua

DG E EXECUCIÓ DE LES OBRES

- E.01. Primera fase. Fase de demolició
- E.02. Segona fase. Fase d'execució

DG ESS SEGURETAT I SALUT

## III. PLEC DE CONDICIONS

- Prescripcions sobre els materials, equips i sistemes
- Prescripcions sobre l'execució per unitats d'obra
- Prescripcions sobre verificacions de l'edifici acabat

## IV. AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

## V. MEMÒRIES JUSTIFICACIÓ INSTAL·LACIONS

- Instal·lacions de baixa tensió i il·luminació
- Instal·lacions de fontaneria
- Instal·lacions de sanejament
- Instal·lacions de climatització i ventilació
- Instal·lacions especials
- Instal·lacions de protecció contra incendis
- Instal·lacions solar fotovoltaica

## VI. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

- Estudi geotècnic
- Certificació energètica
- Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc
- Pla de control de qualitat
- Seguretat i salut
- Projecte per a la sol·licitud de llicència ambiental
- Estudi de patologies o informe de l`estat de l`edifici
- Projecte d'enderroc

# MEMÒRIA

## DOCUMENT I

# I MEMÒRIA

## DD DADES GENERALS

### 1.- ANTECEDENTS I MOTIVACIÓ

L'actual Casal de la gent gran de Sant Celoni és un edifici situat al carrer Balmes, 36 que, per la seva antiguitat i dimensions, ha quedat obsolet i resulta insuficient per als usos que se li vol donar. El seu encaix entre mitgeres d'altres edificis fa inviable la seva ampliació, per la qual cosa és considerà l'execució d' un nou Casal de la gent gran en un emplaçament més ampli que permeti disposar d'equipament nou i modern, que respongui a les necessitats del col·lectiu de la gent gran i contribueixi a potenciar la seva inclusió al teixit social de Sant Celoni.

Seguint la línia de les recomanacions de la OMS i la Diputació de Barcelona pel que fa a equipaments per a la Gent Gran, el motiu del present projecte és definir el nou Casal, ala finca del carrer Ponent, número 9 de Sant Celoni, com a espai que potenciï les relacions social i intergeneracionals per tal d'avançar cap a un model d'envelliment actiu, responent a les necessitats de les persones grans i a la vegada potenciar la seva inclusió al teixit social del poble.

Realitzats els pertinents processos administratius, l'Excm. Ajuntament de Sant Celoni, va adjudicar en data 21 d'octubre de 2021 la redacció del projecte bàsic i d'execució per a la **Construcció d'un Nou Equipament Municipal Destinat a Casal de la Gent Gran de Sant Celoni** en favor de l'empresa XÚQUER ARQING S.L. amb C.I.F. B-98003841.

Després de la formalització del contracte en data 29 d'octubre de 2021, s'inicia la redacció del present projecte del nou Casal a la antiga Cambra Agrària en Sant Celoni (Número d'expedient: I-08/2021), d'acord amb els diferents Documents Bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) i a la resta de normativa d'aplicació.

### 2.- OBJECTE

L'objecte del projecte es la definició del nou equipament del Casal de Gent Gran concebut com un espai multi generacional inclòs al teixit social del poble, amb la creació d'un espai que respongui no només a les necessitats actuals, sinó també a les que hi pugui haver en els propers anys. En aquest sentit i, seguint les recomanacions de la diputació de Barcelona, s'aposta pels espai polivalents que possibilitin un alt grau de dinamisme de l'equipament i puguin donar cabuda a tota mena d'activitats i actes.

L'edifici actual de la Cambra Agrària, encara que no està inclòs al catàleg de protecció del patrimoni del municipi, si presenta un cert interès formal, pel que s'haurà de preservar aquelles parts més significatives de l'actual edifici i les seves instal·lacions.

El nou edifici contarà amb:

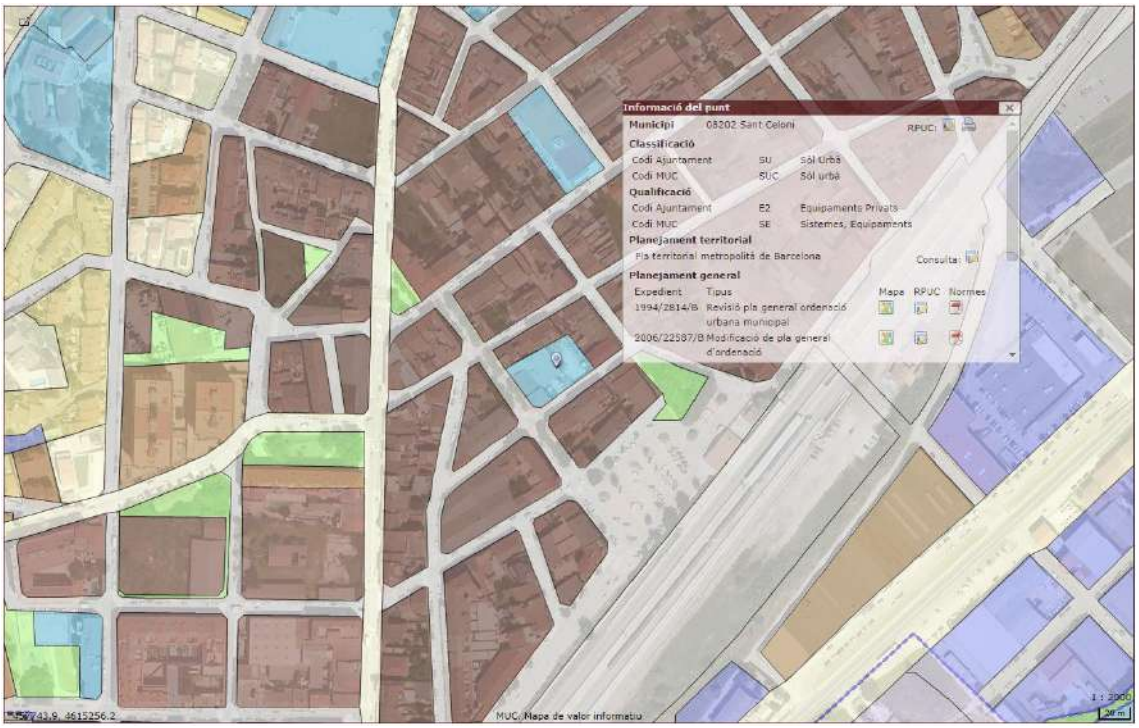
- Sala d'Actes.
- Sala d'activitats físiques (sala polivalent 1).
- Taller (sala polivalent 2).
- Sala de formació (sala polivalent 3).
- Espai recreatiu.
- Sala d'administració.
- Magatzem.
- Despatx Ajuntament.
- Consergeria.
- Lavabos.

## 3.- EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del nou Casal és la ubicació actual de la Cambra Agrària al carrer Ponent, 9, la parcel·la cadastral 7652108DG5175S0001YP, de 1.266 m2.

Actualment la parcel·la conta amb una edificació de dues altures, 532,51 m2 de magatzem repartit entre diverses edificacions i 589,88 m2 de àrea descobert.

| Normativa Urbanística | |
|---|---|
| **Planejament territorial:** | Revisió del Pla General Municipal d'Ordenació de 1997 de l'Ajuntament de Sant Celoni<br>Pla territorial metropolità de Barcelona |
| **Classificació Sòl** | Sòl Urbà |
| **Qualificació** | Codi Ajuntament E2. Equipaments Privats<br>Codi MUC SE. Sistemes, Equipaments. |




Visor Mapa urbanístic de Catalunya (http://dtes.gencat.cat/muc-visor/)

Les condicions per al sistema d'equipaments estan definides al *Text refós de les normes urbanístiques del planejament general* de Sant Celoni, al Títol IV, Capítol 6, articles del 118 al 123.

L'article 120 fixa que el destí del sòl qualificat d'equipament es determina per l'ús específic que fixa el pla general o el pla parcial o en defecte d'aquests per l'ús existent. La determinació d'un nou ús o la modificació dels existents s'ha determinar per l'administració prèviament a l'aprovació del projecte.

L'ús previst de la parcel·la és dins els admesos per al sistema d'equipaments.

L'edificació màxima dels equipaments és d'un metre quadrat de sostre per metre quadrat de parcel·la, l'equipament tindrà la tipologia pròpia de l'ús adscrit i les característiques edificatòries s'assimilaran a la zona on cada equipament s'implanti.

La parcel·la compta amb totes les infraestructures necessàries subministrament d'aigua potable, energia elèctrica i xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

Així mateix, compta amb accés per als vianants i els carrers de l'entorn es troben totalment urbanitzats.



Emplaçament

## 4.- AGENTS DEL PROJECTE

### 4.1 PROMOTOR

La redacció del present **PROJECTE DEL NOU CASAL D`AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA** en **SANT CELONI**, es promou per l'Excm. Ajuntament de Sant Celoni, amb domicili a la Plaça de la Vila, número 1, de Sant Celoni , codi postal 08470.

### 4.2 EQUIP REDACTOR

El present projecte del Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària a Sant Celoni , està redactat per **XÚQUER-ARQING S.L**. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. José Javier Sanchis Sales.

L'arquitecta autora del projecte d'execució és Dª Eva Fernández Simó, col·legiada núm. 05393, secundada sempre per un equip humà multidisciplinari format per arquitectes, arquitectes tècnics, enginyers, topògrafs, i geòlegs.

La redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut de projecte es realitza per Sr. Juan Ignacio de Pla Cebriá, arquitecte tècnic amb núm. de col·legiat 6193.

La part de desenvolupament dels projectes de les instal·lacions serà redactada per Sr. Javier Molina Bellver, enginyer industrial amb núm. de col·legiat 12184.

## 5.- PRESSUPOST GLOBAL

El pressupost d'execució del Nou Casal es detalla a continuació:

| Capítol | Importe (€) |
|---|---|
| **1 TREBALLS PREVIS** | **66.347,85** |
| **2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY** | **12.537,22** |
| **3 SISTEMA ESTRUCTURAL** | **319.454,34** |

| | |
|---|---|
| **4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS** | **366.420,90** |
| **5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS** | **225.243,62** |
| **6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS** | **598.149,03** |
| **7 EQUIPAMENT** | **6.389,71** |
| **8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS** | **11.695,09** |
| **10 GESTIÓ DE RESIDUS** | **4.735,63** |
| **11 SEGURETAT I SALUT** | **17.004,07** |
| **12 CONTROL DE QUALITAT** | **9.829,70** |
| **Pressupost d'execució material (PEM)** | **1.637.807,31** |
| 13% de Despesses Generals | 212.914,95 |
| 6% de Benefici Industrial | 98.268,44 |
| **Pressupost d'execució per contracte (PEC = PEM + DG + BI)** | **1.948.990,70** |
| 21% IVA | 409.288,05 |
| **Pressupost d'execució per contracte amb IVA (PEC = PEM + DG + BI + IVA)** | **2.358.278,75** |

**Aquest pressupost d'execució per contracte amb IVA puja a la quantitat de DOS MILIONS TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS.**

## 6.- CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

L'article 11 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, modificat pel Reial decret 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del citat Reglament, estableix en els seus punts 3 i 4 el següent:

*"3. En los contratos de obras cuando el valor estimado del contrato sea igual o superior a 500.000 euros será requisito indispensable que el empresario se encuentre debidamente clasificado como contratista de obras de las Administraciones Públicas. Para dichos contratos, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo que en función del objeto del contrato corresponda, con categoría igual o superior a la exigida para el contrato, acreditará sus condiciones de solvencia para contratar.*

*Cuando el valor estimado del contrato de obras sea inferior a 500.000 euros, así como para los contratos de servicios cuyo objeto esté incluido en el Anexo II de este Reglamento, la clasificación del empresario en el grupo o subgrupo de clasificación que en función del objeto del contrato corresponda, con la categoría de clasificación que por su valor anual medio corresponda, acreditará su solvencia económica y financiera y su solvencia técnica para contratar. En tales casos, el empresario podrá acreditar su solvencia indistintamente mediante su clasificación, o bien acreditando el cumplimiento de los requisitos específicos de solvencia exigidos en los pliegos del contrato y en su defecto con los requisitos y por los medios que se establecen en el apartado 4 de este artículo.*

*4. Para los contratos no sujetos al requisito de clasificación y no exentos del requisito de acreditación de la solvencia económica y financiera o de la solvencia técnica o profesional, cuando los pliegos no concreten los criterios y requisitos mínimos para su acreditación los licitadores o candidatos que no dispongan de la clasificación que en su caso corresponda al contrato acreditarán su solvencia económica y financiera, técnica y profesional por los siguientes criterios, requisitos mínimos y medios de acreditación…"*

El valor estimat del contracte actual és superior a 500.000 euros, per la qual cosa segons el citat article 11.3, serà requisit indispensable que l'empresari es trobi degudament classificat com en el grup o subgrup corresponent.

El grup i subgrup corresponent en la classificació del contractista d'obres s'estableix en l'article 25 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques. En aquest cas, el grup corresponent és:

**GRUP C – EDIFICACIONS**

Segons l'article 36 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, s'estableix la possibilitat que l'exigència de classificació s'estengui a altres subgrups quan les obres presentin singularitats assimilables a tipus d'obres corresponents a altres subgrups diferents al principal. Per a això s'estableixen els següents requisits:

*"a) El número de subgrupos exigibles, salvo casos excepcionales, no podrá ser superior a cuatro.*

*b) El importe de la obra parcial que por su singularidad dé lugar a la exigencia de clasificación en el subgrupo correspondiente deberá ser superior al 20 por 100 del precio total del contrato, salvo casos excepcionales."*

En el cas que ens ocupa, cap dels capítols supera aquest percentatge del 20%, per la qual cosa no s'estableixen subgrups.

**CLASSIFICACIÓ CPV.**

La classificació CPV per a la present licitació serà la següent:

- X 45210000 - Treballs de construcció d'immobles.

## CATEGORIA DEL CONTRACTE. (Art. 26 RD 1098/2001).

D'acord amb l'article 26 del Real Decreto 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, modificat pel Real Decreto 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del citat Reglament, les categories de classificació dels contractes d'obres seran els següents:

*"Artículo 26. Categorías de clasificación de los contratos de obras.*

*Los contratos de obras se clasifican en categorías según su cuantía. La expresión de la cuantía se efectuará por referencia al valor estimado del contrato, cuando la duración de éste sea igual o inferior a un año, y por referencia al valor medio anual del mismo, cuando se trate de contratos de duración superior.*

*Las categorías de los contratos de obras serán las siguientes:*

*– Categoría 1, si su cuantía es inferior o igual a 150.000 euros.*

*– Categoría 2, si su cuantía es superior a 150.000 euros e inferior o igual a 360.000 euros.*

*– Categoría 3, si su cuantía es superior a 360.000 euros e inferior o igual a 840.000 euros.*

***– Categoría 4, si su cuantía es superior a 840.000 euros e inferior o igual a 2.400.000 euros.***

*– Categoría 5, si su cuantía es superior a 2.400.000 euros e inferior o igual a cinco millones de euros.*

*– Categoría 6, si su cuantía es superior a cinco millones de euros.*

*Las categorías 5 y 6 no serán de aplicación en los subgrupos pertenecientes a los grupos I, J y K. Para dichos subgrupos la máxima categoría de clasificación será la categoría 4, y dicha categoría será de aplicación a los contratos de dichos subgrupos cuya cuantía sea superior a 840.000 euros."*

Per tant, per a determinar la categoria del contracte d'obres, s'ha de calcular la seua quantia.

L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència al valor estimat del contracte, quan la duració d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència al valor mitjà anual del mateix, quan es tracte de contractes de duració superior.

Donat que el plaç previst per a l'obra es de 12 mesos, l'expressió de la quantia s'efectuarà per referencia al valor estimat del contracte.

***El pressupost de l'obra es 1.948.990,70 euros, per la qual cosa el contracte serà de "CATEGORIA 4".***

La Disposició transitòria quarta del Real Decreto 773/2015, de 28 d'agost, pel que es modifiquen determinats preceptes del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, estableix que fins l'any 2020 les classificacions otorgades seguiran tenint vigència i eficàcia de la següent forma:

*"Disposición transitoria cuarta. Vigencia de las clasificaciones otorgadas antes de la entrada en vigor del real decreto.*

*Las clasificaciones otorgadas con fecha anterior a la entrada en vigor del presente real decreto perderán su vigencia y eficacia el día uno de enero de 2020, procediéndose a su baja de oficio de los Registros de licitadores y empresas clasificadas en que figuren inscritas.*

*Hasta dicha fecha, la justificación del mantenimiento de la solvencia económica y financiera y de la solvencia técnica o profesional de las empresas que obtuvieron y mantienen en vigor su clasificación de conformidad con la normativa vigente antes de la entrada en vigor del presente real decreto seguirá rigiéndose por dicha normativa, a los efectos del mantenimiento de su clasificación en los mismos términos en que fue otorgada.*

*Los procedimientos de revisión de la clasificación que, al amparo de lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 70 del texto refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, se inicien con posterioridad a la entrada en vigor del presente real decreto se regirán por las disposiciones vigentes en la fecha de inicio del procedimiento, salvo en los casos de procedimientos iniciados de oficio en que se constate que el interesado mantiene las condiciones de solvencia que determinaron la obtención de su clasificación en los términos vigentes en el momento de su obtención, circunstancia que dará lugar al archivo del expediente."*

Per tant, s'estableix en la Disposició transitòria segona del RD 773/2015 la correspondència entre la classificació exigible per als contractes d'obres segons el Real Decreto 1098/2001 original i la modificació establida pel RD 773/2015.

| CATEGORÍA DEL CONTRACTE | CATEGORÍA REAL DECRETO 1098/2001 |
|---|---|
| 1 | A o B |
| 2 | C |
| 3 | D |

| 4 | E |
|---|---|
| 5 | F |
| 6 | F |

***En el cas que ens ocupa, la categoria del contracte es "Categoria 4" segons la normativa vigent actual, i es correspon amb l'antiga "Categoria F" segons el Real Decreto 1098/2001***

## 7.- INDICACIÓ D'OBRA COMPLETA

El projecte resultant del present projecte comprendrà una obra completa susceptible de lliurament per a l'ús general projectat al servei corresponent, i comprendrà tots i cadascun dels elements precisos per a la utilització de l'obra (Art. 125 del RGLCAP), conforme a l'art. 13.3 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de Contractes del Sector Públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les Directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014 i conforme a l'article 127 del Reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament General de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

## 8.- TERMINI D'EXECUCIÓ TOTAL I PARCIALS SI S'ESCAU

Donades les característiques, el volum i el pressupost de l'obra es fixa un termini d'execució de les obres de QINZE (15) mesos.

# I MEMÒRIA

## MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### 1.- REQUISITS NORMATIUS

El projecte s'adequa al marc legal d'aplicació i s'especifica el següent:

- la normativa urbanística d'aplicació: planejament, ordenances i altres com la relativa a costes o espais naturals, si s'escau.
- els requisits bàsics i exigències bàsiques de qualitat de l'edificació així com de la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmic i local que pertoqui en cada cas.
- altres requisits d'aplicació que caldrà especificar (per exemple, normativa municipal, edificis protegits, drets del sòl i subsòl, etc.).

### 2.- REQUISITS DERIVATS DE L'ENCÀRREC

| REQUISITS DE L'ENCÀRREC | | COMPLIMENT EN PROJECTE |
|---|---|---|
| **Sala d'Actes:** | | |
| Espai diàfan amb un escenari destinat a actes culturals i de tota mena. Disposa de cadires plegables. Possibilitat d'equipar-se amb un equip de so i llum fixes. | | |
| <u>Característiques:</u><br>Per a unes 200 persones assegudes<br>Escenari i un camerino amb lavabo i WC<br>Armaris encastat per guardar les cadires de la sala<br><u>Accessos:</u><br>Des del propi equipament<br>Des del carrer<br><u>Situació dins l'equipament:</u><br>Proper al magatzem | ✓<br>✓<br>✓<br><br>✓<br>✓<br><br>✓ | *La sala d'actes del projecte disposa d'un espai diàfan per a 200 persones assegudes. El seu accés es por realitzar de manera independent al propi equipament i està comunicat amb aquest pels corredors interns de l'edifici. L'escenari disposa de backstage, camerino amb bany amb accés des de l carrer. Al fons de la sala es situen els armaris per a guardar les cadires plegables.* |
| **Sala d'Activitats Físiques (sala polivalent 1):** | | |
| Espai destinat a les activitats formatives, esportives, recreatives o culturals que necessiten un espai gran. | | |
| <u>Característiques:</u><br>Per a 100 persones assegudes<br>Una mampara divisòria retràctil<br>Mirall en una de les parets<br>Armaris per guardar material de les activitats<br><u>Accessos:</u><br>Des del l'equipament<br><u>Situació dins l'equipament:</u><br>Indiferent | ✓<br>✓<br>✓<br>✓<br><br>✓<br><br> | *La sala polivalent 1 està situada a la fatxada del carrer Dr Fleming. Aquest espai per a 100 persones assegudes està dividit per una mampara mòbil acústica. Disposa d'una paret amb miralls i al fons es situen uns armaris absorbint la inclinació de la parcel·la. El seu accés es proper a l'entrada principal del edifici.* |
| **Taller (sala polivalent 2):** | | |
| Espai destinat a activitats manuals, artístiques, artesanals i creatives. Ha de disposar de taules y cadires plegables. Hi ha d'haver un punt d'aigua amb una pica i endolls distribuïts per l'espai de manera uniforme | | |
| <u>Característiques:</u><br>Per a 50 persones assegudes | ✓ | |

| | |
|---|---|
| Punt d'aigua(pica) ✓<br>Punts de corrent distribuïts per tot l'espai ✓<br>Armaris per guardar material destinat a les activitats ✓<br><u>Accessos:</u><br>Des del propi equipament ✓<br><u>Situació dins l'equipament:</u><br>Indiferent | *La sala polivalent 2 se situa a continuació de la sala polivalent 1. Disposa de espai suficient per a 50 persones assegudes. Al fons de la sala es situen els armaris i la pica, absorbint la inclinació de la parcel·la per a tindre una sala amb mides regulars. A més a més, aquesta sala s'il·lumina des de el pati interior enjardinat.* |
| **Sala de Formació (sala polivalent 3):** | |
| Espai destinat a les activitats formatives de caràcter més teòric o en les quals es fa necessari l'ús d'ordinadors però sense instal·lacions fixes. | |
| <u>Característiques:</u><br>50 m2 ✓<br>Punts de corrent distribuïts per tot l'espai ✓<br>Armaris per guardar i carregar les bateries dels ordinadors portàtils ✓<br><u>Accessos:</u><br>Des de l'equipament ✓<br><u>Situació dins l'equipament:</u><br>Indiferent | *La sala polivalent 3 compta amb una superfície de 50,16m2. Per a que d'instal·lació elèctrica del ordinadors no molesti per a altres activitats les taules es disposen al voltant de les divisòries del espai. Al igual que la resta d'espais situats a la mitgera del carrer Dr Fleming , es col·loquen els armaris al fons de la sala regularitzant el espai.* |
| **Espai Recreatiu:** | |
| Espai dedicat a les activitats lúdiques i recreatives. Espai d'accés a la informació d'actualitat que ha de comptar amb un televisor i un espai per a la lectura de diaris i revistes. | |
| <u>Característiques:</u><br>Per a 100 persones assegudes ✓<br>Barra de bar amb pica i espai per posar nevera ✓<br>Zona office amb microones i màquines de vending ✓<br>Armaris per guardar material, jocs de taula, cartes, etc..<br><u>Accessos:</u><br>Des de l'equipament ✓<br><u>Situació dins l'equipament:</u><br>Indiferent | *Aquest espai es situa a la façana del carrer Ponent. Es planteja la idea de un volum permeable visualment amb vistes al jardí exterior e interior. Les mides permeten la ocupació de 100 persones assegudes. Disposa de una barra de bar, una zona per a màquines de vending i un espai per a llibreria i magatzematge. La seua situació dins de l'edifici està pensada amb la possibilitat de que en algun moment pugui estar oberta a la mateixa vegada que la sala d'actes* |
| **Sala d'Administració/direcció:** | |
| Despatx on es fan tasques d'administració, reunions i atenció de visites. | |
| <u>Característiques:</u><br>30 m2 ✓<br>Armaris per guardar els materials i documents. ✓<br><u>Accessos:</u><br>Des de l'equipament ✓<br><u>Situació dins l'equipament:</u><br>Propera a l'accés de l'equipament ✓ | *La part administrativa es situa a la planta alta de l'edifici existent. Per a accedir a aquesta i complir amb les condicions d'accessibilitat es col·loca un ascensor al centre de l'escala que es reconstrueix per ampliar les seues dimensions necessàries per evacuació en cas d'incendi.*<br>*Aquest espai consta de 32,85 m2 de superfície i disposa d'armaris. El seu accés està controlat per conserge.* |

| | |
|---|---|
| **Magatzem:** | |
| Espai per emmagatzemar material divers, tant de les activitats per a la gent gran com d'entitats del municipi o de l'Ajuntament. | |
| Característiques:<br>30 m2 ✓<br>Accessos:<br>Des de l'equipament ✓<br>Des de la sala d'actes ✓<br>Des del carrer ✓<br>Situació dins l'equipament:<br>Propera a la sala d'actes ✓ | *Al disseny de la distribució del programa s'han distribuït 3 magatzems de diferents capacitats. Ü junt al escenari de la sala d'actes, un d'altre junt a consergeria. Els dos amb entrada directa des del carrer . I un tercer al fons del corredor de la sala polivalent 3.* |
| **Despatx Ajuntament:** | |
| Despatx del personal tècnic. | |
| Característiques:<br>10 m2 ✓<br>Armaris per guardar els materials i documents ✓<br>Accessos:<br>Des de l'equipament ✓<br>Situació dins l'equipament:<br>Indiferent | *Aquest espai es situa a la planta primera de l'edifici existent junt a la sala d'administració/direcció. Amb una superfície de 23,00m2 i armaris per emmagatzemar materials i documentació, el seu accés està controlat per consergeria.* |
| **Consergeria/Recepció:** | |
| Espai de treball on es realitzen les tasques de consergeria | |
| Característiques:<br>10 m2 ✓<br>Armaris per guardar els materials ✓<br>Accessos:<br>Des de l'equipament ✓<br>Situació dins l'equipament:<br>A l'entrada de l'equipament ✓ | *Junt a l'entrada principal de l'equipament per controlar tot el qui passi, amb una superfície de 10m2 i armaris per guardar els materials es troba la consergeria.* |
| **Lavabos:** | |
| Característiques:<br>Els m2 que s'escaigui segons normativa vigent ✓<br>Han de ser accessibles des de l'equipament i des de la sala d'actes quan aquesta funcioni de manera independent de l'equipament. ✓<br>Accessos:<br>Des de l'equipament ✓<br>Des de la sala d'actes ✓ | *Els lavabos s'han distribuït en dos mòduls, ú junt a la sala d'actes de forma que doni servici independentment i un d'altre junt al accés principal. Els dos disposen de banys der homes i per dones i en cada ú d'ells es disposa una cabina accessible.*<br>*Amés a més, entre la sala polivalent 1 i 2 , al final del corredor es situa una cambra de neteja.* |

## 3.- CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT

El municipi de Sant Celoni es troba a la comarca del Vallès Oriental, a la província de Barcelona.

El Nou Casal per a la Gent Gran s'ubica als espais de l'antiga Cambra Agrària en la parcel·la situada en la cantonada del carrer Ponent i Doctor Fleming.

La parcel·la està classificada en el Pla General Municipal d'Ordenació com a Equipaments Privats, en una zona ben connectada i integrada a la xarxa urbana del municipi.

## 4.- PREEXISTÈNCIES

Actualment la parcel·la objecte d'actuació presenta les edificacions de l'antiga Cambra Agrària amb:

- Una edificació de dues plantes, considerada de cert interès formal, a mantenir i reformar.
- Una edificació d'una única planta amb coberta de teula ceràmica a enderrocar.
- Una edificació de magatzem a enderrocar.
- Unes soles de formigó a enderrocar.

## 5.- DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

Es proposa fer un edifici d'equipament per a la gent gran en planta baixa, conservant l'edifici existent de dues plantes com a centre administratiu.

Partint de l'edifici a mantenir, s'afegeix la nova edificació vorejant la parcel·la amb una zona central enjardinada.

La proposta intenta integrar-se al màxim amb l'entorn, és per això que es desglossa l'edifici marcant les sales com elements independents, tot i que formen part del mateix conjunt, la connexió de totes les estàncies es realitza mitjançant un corredor que voreja la zona enjardinada central que serà envidrat.

## 6.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

El planejament general vigent es la Revisió del Pla General Municipal d'Ordenació aprovat el 18 de juny de 1997.

Amb les condicions per al sistema d'equipaments definides al Títol IV. Regulació de Sistemes, Capítol 6. Sistemes d'equipaments.,

**Article 118 - DEFINICIÓ.-**

El sistema d'equipaments comprèn els sòls de propietat pública o privada que suporten o estan destinats a suportar edificis i instal.lacions que compleixin funcions públiques, col.lectives o d'interès general, i són del tipus següent en atenció a la finalitat:

- EDUCATIU: ensenyament, cultural, biblioteques.
- SANITARI I ASSISTENCIAL: sanitat, asils, hospitals.
- ESPORTIU: poliesportiu.
- RELIGIOS: culte, comunitats.
- SOCIO-CULTURAL: guarderies, casals, ateneus.
- RECREATIU I ESPECTACLES: teatre, cinema.
- ADMINISTRACIÓ PÚBLICA I DE SEGURETAT: administració pública, militar, justícia.
- CEMENTIRI
- TECNIC: deixalleria, estació depuradora d'aigües residuals.
- CÀMPING

**Article 119 - SUBSISTEMES.-**

Aquest pla general determina dos subsistemes d'equipaments segons la titularitat que els és més pròpia:

E1- Equipaments públics.

E2- Equipaments privats.

**Article 120 - EDIFICACIÓ.-**

1- El destí del sòl qualificat com a sistema d'equipaments es determina per l'ús específic que fixa el pla general o el pla parcial o en defecte d'aquests per l'ús existent.

Per als sòls qualificats d'equipament sense destinació concreta, tindran l'ús que prèvia justificació de la part interessada, determini l'Administració conforme compleixi una funció pública d'interès general per a la població de Sant Celoni previ a l'atorgament de llicència d'edificació o aprovació del projecte.

2- L'edificació màxima dels nous equipaments és d'un metre quadrat de sostre per metre quadrat de parcel.la (1m2/m2). L'equipament tindrà la tipologia pròpia de l'ús adscrit i les característiques edificatòries s'assimilaran a la zona on cada equipament s'implanti.

3- Els equipaments existents que no compleixin la normativa anterior no són considerats fora d'ordenació. En el cas de substitució de l'edificació construïda podran repetir la tipologia actual

sense sobrepassar, però, els índexs d'edificabilitat, ocupació i alçada corresponents a la zona on estan maclats.

**Article 121 - ADQUISICIÓ DEL SÒL.-**

1- Els terrenys d'equipaments que resultin dels sectors de sòl urbanitzable, com també els inclosos en els polígons i unitats d'actuació a sòl urbà seran de cessió gratuïta a l'Ajuntament.

2- Tots els altres terrenys edificats o no, qualificats en aquest pla general com a equipaments públics podran ésser expropiats segons allò determinat a l'article 99 del Text Refós.

3- Els equipaments privats no estan subjectes a cessió ni a expropiació.

**Article 122 - COMUNICACIÓ PRÈVIA A L'EDIFICACIÓ.-**

Quan es vulgui modificar l'ús específic existent d'un equipament, caldrà redactar un pla especial que determinarà l'ús, les condicions d'edificació i la titularitat de l'equipament.

**Article 123 - ASSIGNACIÓ D'USOS.-**

1- Aquest pla general assigna en sòl urbà, els usos detallats del sistema d'equipaments o bé l'ús genèric d'equipament que l'Administració especificarà en el desenvolupament del pla.

En el sòl urbanitzable podrà fer-se l'assignació mitjançant el planejament parcial.

2- Les alteracions del sistema d'equipaments implicaran la modificació del pla general.

# FITXA URBANÍSTICA

| | | |
|---|---|---|
| projecte | | |
| **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA AJUNTAMENT SANT CELONI** | | |
| emplaçament | nº | municipi |
| **CARRER PONENT** | **9** | **SANT CELONI** |
| número/s referència cadastral | pressupost execució material | |
| **7652108DG5175S0001YP** | **1 215 362,18** | |
| promotor | | |
| **EXC. AJUNTAMENT SANT CELONI** | | |
| arquitecte/a autor/a | | |
| **Dª EVA FERNÁNDEZ SIMÓ** | | |

figures de planejament vigent

| | |
|---|---|
| planejament municipal (PGOU, NNSS, PDSU, altres) | data aprovació definitiva |
| **PLA GENERAL MUNICIPAL D'ORDENACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE SANT CELONI** | **1997** |
| planejament complementari (PP, PRI, DIC, ED, PATRICOVA, altres) | |

règim urbanístic

| classificació i ús del sòl | zona d'ordenació |
|---|---|
| **Sòl Urbà, Ús: Equipaments Privats** | **Nucli antic** |

| normativa urbanística | | planejament | en projecte |
|---|---|---|---|
| parcel·lació del sòl | 1, superfície parcel.la mínima<br>2, ample façana mínim | | |
| usos del sòl | 3. ús global / predominant<br>4. usos compatibles<br>5. usos complementaris | **equipament** | **ús soci cultural** |
| altures de l'edificació | 6. altura màxima de cornisa<br>7. àtics reculats<br>8. entresolats / entresol<br>9. altura planta semisoterrani s/rasant<br>10. altura màximes de carener | | |
| volum de l'edificació | 11. soterranis / semisoterranis<br>12. nombre màxim de plantes<br>13. coeficient d'edificabilitat | **<1** | **0,96** |
| situació de l'edificació | 14. profunditat edificable<br>15. separació a boga façana<br>16. separació a bogues laterals / posteriors<br>17. reculada de façana<br>18. separació mínima entre edificacions<br>19. màxima ocupació en planta | | |

| | | |
|---|---|---|
| projectes d'enderrocament<br>projectes de reforma/<br>rehabilitació | intervenció total o parcial en edificació catalogada o amb alguna mena de protecció afectant parts o elements protegits | SI / **NO** |
| | canvi d'algun ús dels existents en l'edifici | **SI** / NO |
| | l'edifici està fora d'ordenació | SI / **NO** |

| **CÀLCUL DE L'EDIFICACIÓ MÀXIMA** | | | |
|---|---|---|---|
| **Norma** | Un metre quadrat de sostre per metre quadrat de parcel·la (1m2/1m2) | | |
| **Fórmula** | $M2_{sostre}$ / $M2_{parcela}$ < 1 | | |
| **$M2_{sostre}$** | 1217,71 | **$M2_{parcela}$** | 1266 |
| **Càlcul** | 1217,71 / 1266 = **0,96 < 1** | | |
| El NOU CASAL D'AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA **no supera** l'edificabilitat màxima permesa. | | | |

## 7.- DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI O ESPAIS

El nou casal per a la Gent gran s'organitza al voltant d'un pati central envoltat per un corredor envidrat que connecta les diferents estades, amb dos accessos des del carrer, un al carrer de Ponent i un al carrer del Dr. Fleming.

A la cantonada Sud-est, en l'edifici existent se situen les dependències administratives amb entrada exclusiva des del nou edifici. En la planta baixa d'aquest edifici s'han situat els despatxos de l'ajuntament i la recepció. L'escala existent s'ha reemplaçat per una nova escala mes àmplia que compleixi amb els estàndards del codi tècnic de l'edificació. En la planta primera d'aquest edifici s'eliminen les particions existents amb la finalitat de deixar un espai totalment diàfan,

s'adequa amb nous paviments i pintura general en els seus paraments verticals. Aquest espai no compta amb un ús especifico.

Al carrer de Dr Fleming se situa l'accés principal al nou edifici. En ingressar es troba el vestíbul el qual s'encarrega de distribuir la zona administrativa, l'espai recreatiu i el nucli de lavabos.

Annex a aquest se situa la Sala Polivalent 1, previst com a espai d'activitats físiques, que compta amb una mampara divisòria retràctil que permet dividir-la en dues sales independents, amb dos accessos independents des de la circulació principal.

Continuant per la circulació principal se situen les Sales polivalents 2 i 3, projectades com a taller d'activitats artístiques i sala de formació, respectivament. Finalitzant la circulació principal es troba la sala d'actes, el qual compta amb un accés independent des del carrer ponent. Est ultimo es divideix en tres zones : són de cadires i tarima, backstage i camerino i almacen (est ultimo amb accés directe des del carrer).

En el carrer ponent es localitza el segon accés a l'edifici, aquest s'ha plantejat amb la finalitat que la sala d'actes pugui tenir un funcionament independent a les sales polivalents i a l'àrea administrativa. En entrar per aquest accés trobem un nucli de lavabos i l'entrada a la sala d'actes.

Tots els espais prèviament descrits s'organitzen a partir d'un pati central el qual fa part dels espais d'oci del centre.

## 8.- PROGRAMA FUNCIONAL I USOS PREVISTOS

L'ús de l'edifici es denomina com a sociocultural.

A continuació es fa una descripció dels diferents usos que es donen a l'edifici segons als espais, indicant les seves característiques principals.

La Sala d'actes es projecta com un espai diàfan equipat amb un escenari destinat a actes de tota mena, amb la finalitat de donar-li una major funcionalitat les cadires seran plegables amb la possibilitat de muntar-les i desmuntar-les segons necessitat. Es dota a aquest espai amb armaris de paret en els murs.

La Sala d'Activitats Físiques (sala polivalent 1) és un espai destinat a activitats formatives, esportives, recreatives o culturals que necessiten una gran superfície per a dur-se a terme. Per a dotar d'una major flexibilitat a l'espai en la part central es disposa d'una mampara retràctil que permet dividir l'espai en dos.

El Taller (sala polivalent 2) està destinat a activitat manuals, artístiques, artesanals i creatives. S'equipa amb taules i cadires plegables que permeten diferents configuracions de l'espai en funció de les necessitat de cada moment.

La Sala de Formació (sala polivalent 3) està destinada a les activitats formatives de caràcter més teòric i aquelles en les quals es farà ús d'ordinadors.

L'Espai Recreatiu, és dedicat a activitats destinades a estimular les relacions socials en el marc de l'envelliment actiu, amb un espai per a la lectura de diaris i revistes i zona de televisió. Compta també amb una zona d'office, amb barra de bar , microones, espai per a nevera.

La zona administrativa compta amb un despatx on es fan tasques d'administració, reunions i atenció de visites. També té una oficina destinada a personal de l'ajuntament el qual s'encarregui de desenvolupar tasques de dinamització de l'equitació i atenció als usuaris.

Els Lavabos compleixen la normativa vigent i inclou elements de subjecció extra per a satisfer les necessitats espacial de la gent gran.

## 9.- DESCRIPCIÓ BÀSICA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

**Sistema estructural**

Respecte al sistema estructural s'ha dimensionat una estructura metàl·lica formada per pòrtics mitjançant suports i bigues metàl·lics.

D'altra banda, els forjats es resolen unidireccionals de formigó mitjançant cairats armats o pretesades recolzats en les bigues principals i revoltons de formigó per a les zones alleugerides. Quant als forjats sanitaris, s'han previst mitjançant una solució de cassetons perduts CAVITI la fitxa tècnica de la qual s'adjunta als plànols.

Donades les dimensions longitudinals i les característiques geomètriques del nou edifici no es troba cap junta de dilatació per lo que s'ha calculat tota la estructura com un sistema.

Totes les bigues estan resoltes en perfiles laminats IPE, variant el cant segons la llum, mentre que els suports son tots perfiles HEB, també de dimensions variables.

Respecte a la fonamentació, aquesta és de sabates aïllades unides mitjançant bigues centradores o de lligat, portant les càrregues a l'estrat resistent segons l'estudi geotècnic (cota -1,50 m) mitjançant pous de fonamentació.

**Sistema de compartimentació**

Els paraments fixes de la compartimentació interior estan formats o per obra humida, amb fàbrica d'obra ceràmica i formigó de diferents gruixos col·locada amb morter, o per obra seca amb plaques de guix laminat col·locada amb la perfileria metàl·lica corresponent i mampares prefabricades, així com panells fenòlics prefabricats a divisions interiors d'aseos. Els elements mòbils de fusteria es col·loquen amb marc sobre premarc.

**Sistema envoltant**

Les façanes són façanes ventilades extradossats exteriorment amb panells fenòlics compostos per dues làmines d'aliatge d'alumini, lacades amb PVDF (fluoruro polivinilideno) per la seva cara exterior, acabat mat, amb film de protecció de plàstic, col·locats en posició vertical mitjançant el sistema d'ancoratge ocult amb peces de penjat, sobre subestructura de suport d'alumni extrudit.

Les fusteries col.locades estan realitzades amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumni lacat de 60 micres, imitació fusta. Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar) 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar de 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm.

Quant a les cobertes, l'edifici disposa de 3 tipus:

- Una coberta plana no transitable, no ventilada, amb acabat grava, i tipus invertida amb pendent e l'1% al 5%; col·locada en sales polivalent 2 i 3.
- Coberta inclinada no ventilada amb pendent del 30%, acabat de teules ceràmiques planes, color roig; col·locada en sala polivalent 1 i espai recreatiu.
- Coberta inclinada amb pendent del 30 %, realitzada amb teules ceràmiques corbes, color vermell; col·locada en sala d'actes.

**Sistema d'acabats**

El paviment de gres ceràmic de classe 1 (nivell de resistència al lliscament entre 15 i 35), excepte als lavabos i exteriors que són de classe 2 y 3 respectivament (classe 2 amb nivell a resistència al lliscament 35-45, i classe 3 amb nivell superior a 45).

Cels rasos a zones humides tipus Armstrong o similar de perfilaria vista de 60x60 i acabat vinílic.

En la resta de zones es col·loca un cel ras tipus Armstrong o similar de fibra mineral amb perfilaria vista de 60x60 .

**Sistema de condicionament ambiental**

- **Subministrament d'aigua**
  Es projecta la instal·lació de subministrament d'aigua potable.
  La instal·lació objecte del projecte, està formada per les xarxes de subministrament d'aigua, amb els seus elements de protecció i cintura, i aparells de consum.
  En la mesura del possible, el traçat de la xarxa exterior discorre paral·lela a les façanes de l'edifici i els vials per als vianants interiors.
  Dins dels edificis la canonada anirà per fals sostre i anirà dotada d'adequats suports específics, per al diàmetre de canalització que sustenta.
  Els punts de consum s'alimenten amb tubs encastats per evitar les baixants vistes a cada un dels punts de consum.
  Després de l'entrada als edificis se situa, en punt enregistrable o encastades a la paret, la vàlvula de tall interior dels mateixos que permet als usuaris, en cas necessari, tallar el subministrament d'aigua a la totalitat de la instal·lació.
- **Previsió de cabal de l'edifici**

La previsió de cabal de les canonades de distribució s'estableix segons la suma del cabal de cada un dels punts de consum alimentats, d'acord amb la taula 2.1 de DB HS 4 i aplicant el corresponent coeficient de simultaneïtat.

- Subministrament elèctric i característiques de la xarxa de distribució

L'edifici disposa de subministrament elèctric (amb una tensió d'alimentació de 230 volts en monofàsic i 230/400 volts en trifàsic) i s'adapta al que estableix el "Reglament electrotècnic de baixa tensió" (REBT), aprovat per Reial decret 842/2002 i les seves instruccions tècniques complementàries, garantint la seguretat de les persones i dels béns així com el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis.

En general, la xarxa de distribució elèctrica de l'edifici està formada per l'escomesa, i la instal·lació d'enllaç, la instal·lació interior, la xarxa de posada a terra de la instal·lació i els elements metàl·lics necessaris.

L' instal·lació d'enllaç està formada per la caixa general de protecció i mesura, la derivació individual, l'interruptor de control de potència i els dispositius generals de comandament i protecció.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica i les seves característiques així com l'equipament elèctric de l'interior es realitza segons les prescripcions establertes en el REBT i les seves Instruccions tècniques complementaries (ITC).

- Previsió de càrregues de l'edifici

La previsió de càrregues de l'edifici s'estableix segons la superfície d'actuació, considerant la càrrega del conjunt (prèvia determinació del seu grau d'electrificació), així com de qualsevol altre equip que precisi de subministrament elèctric. (ITC-BT-10)

En funció de la potència prevista caldrà fer previsió de local per al centre de transformació (Reial decret 1955/2000 pel qual es regulen les "Actividades de transporte, distribución,

comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica").

- Previsió de cabal de l'edifici

La previsió de cabal de l'edifici s'estableix segons la superfície d'actuació. considerant la carrega del conjunt d'aquests (prèvia determinació dels tipus d'equips instal·lats) i aplicant el coeficient de simultaneïtat corresponent.

## 10.- RELACIÓ DE SUPERFÍCIES I ALTRES PARÀMETRES DE L'ACTUACIÓ

| | Superfícies Útils (m²) | Superfícies Construïdes (m²) |
|---|---|---|
| **PLANTA BAIXA (PB)** | | |
| 1 Sala d'Actes | 205,64 | |
| 2 Magatzem Sala d'actes | 16,29 | |
| 3 Camerino | 10,24 | |
| 4 Lavabos camerino | 6,34 | |
| 5 Magatzem Escenari | 22,06 | |
| 6 Lavabos 1 | 18,20 | |
| 7 Circulació 1 | 71,11 | |
| 8 Sala polivalent 3 | 50,10 | |
| 9 Magatzem general 1 | 3,56 | |
| 10 Sala polivalent 2 | 49,99 | |
| 11 Magatzem general 2 | 9,02 | |
| 12 Cambra d'instal.lacions | 6,84 | |
| 13 Circulació 2 | 76,85 | |
| 14 Sala polivalent 1 | 107,44 | |
| 15 Magatzem sala polivalent 1 | 9,47 | |
| 16 Cambra de neteja | 6,08 | |
| 17 Lavabos 2 | 23,58 | |
| 18 Vestíbul 1 | 61,25 | |
| 19 Recepció/ conserjería | 12,31 | |
| 20 Despatx ajuntament | 14,64 | |
| 21 Circulació despatx | 21,83 | |
| 22 Administració | 32,85 | |
| 23 Magatzem administració | 1,95 | |
| 24 Espai recreatiu | 106,2 | |
| | **943,84** | **1095,08** |
| **PLANTA PRIMERA (P1)** | | |
| 28 Espai disponible | 100,34 | |
| | **100,34** | **122,63** |
| **ESPAIS EXTERIORS (EE)** | | |
| 25 Pati interior | 134,69 | |
| 26/27 Vorera + rampa | 53,96 | |
| | 188,65 | **0,00** |
| ***SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL (m²)** | | **1044,18** |
| ***SUPERFÍCIE *CONSTRUÏDA TOTAL (m²) (*PB+P1)** | | **1217,71** |

# 11.- REQUISITS GENERALS DEL CONJUNT DE L'EDIFICI I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE NORMATIVES

L'edifici projectat proporciona unes prestacions de funcionalitat, seguretat i habitabilitat que garanteixen les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat
- Seguretat estructural
- Seguretat en cas d'incendi
- Seguretat d'utilització i accessibilitat
- Salubritat
- Protecció contra el soroll
- Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica
- Altres requisits de l'edifici

## 11.1 CONDICIONS DE FUNCIONALITAT DE L'ENTORN DE L'EDIFICI

- El disseny de l'edifici dona resposta a les condicions requerides pel seu ús.
- El disseny de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 135/1995) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible des de les façanes que donen al carrer Ponent i Dr. Fleming.

L'accessibilitat i la comunicació del punt d'accés a cada espai es resol mitjançant un itinerari accessible.

## 11.2 SEGURETAT ESTRUCTURAL

Al moment de realitzar el projecte de l'estructura es segueixen totes les prescripcions del Codi Tècnic, aquest projecte s'adjunta en la memòria del projecte executiu.

## 11.3 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI.

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat i l'adequació del existent compleixen les exigències bàsiques SI del CTE, aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi.

## 11.4 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT.

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques del CTE per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar, el màxim possible, els accidents i danys als usuaris, així com facilitar el seu accés i utilització de forma no discriminatòria, independent i segura a les persones amb discapacitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA.

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici.

**CONDICIONS PER LIMITAR EL RISC DE CAIGUDES.**

Es configura la distribució de tota la planta dels nous edificis en un sol nivell i sense obstacles. En l'edifici existent amb dues altures a la escala es col·loca una barana conforme a l'altura que correspongui segons el CTE. A totes les zones de l'edifici es contemplen les discontinuïtats dels paviments, els desnivells i la disposició de barreres de protecció amb configuració de no escalable i amb alçada segons el desnivell que s'està protegint.

Es considera la configuració de les escales.

Referent a la neteja dels vidres transparents exteriors tots ells són practicables o fàcilment desmuntables.

**CONDICIONS PER LIMITAR EL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT.**

A totes les zones de l'edifici es contemplen els elements fixes i practicables susceptibles de produir impactes i aquells elements fràgils susceptibles de rebre'ls. També es considera, la protecció a enganxades amb elements d'obertures i tancaments automàtics.

**CONDICIONS PER LIMITAR EL RISC D'IMMOBILITZACIÓ.**

Els diferents banys dels serveis tenen portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

**CONDICIONS PER LIMITAR EL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA.**

Es fixen els nivells mínims d'il·luminació per als espais que configuren les zones comunes de circulació, tant interior com exterior.

Es disposa d'enllumenat d'emergència en els recorreguts d'evacuació fins a la sortida a l'exterior.

## 11.5 SALUBRITAT

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

Considerant les exigències de protecció contra la humitat i recollida i evacuació de residus.

## 11.6 PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

Es complimenta l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció simplificada que estableix el Codi Tècnic.

## 11.7 ESTALVI D'ENERGIA. LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

L'edifici compleix amb l'exigència bàsica HE-0 del CTE: Limitació del consum energètic en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil.

L'edifici dona compliment a l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica en funció de la zona climàtica on s'ubica l'edifici i la seva superfície útil, en el projecte executiu.

## 11.8 ALTRES REQUISITS DE L'EDIFICI.

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998).

# I MEMÒRIA

## MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

### 0.- TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

#### 0.1 TREBALLS PREVIS

Es desenvolupen una sèrie de treballs previs, enfocats en la demolició dels magatzems existents, i la reforma interior de l'actual Cambra Agrària, els quals consisteixen en:

- Desconnexió de les escomeses de totes les instal·lacions.
- Aixecat de mobiliari i aparells sanitaris.
- Aixecat de fusteries i reixes.
- Aixecat de baranes de fusta.
- Desmuntat d'instal·lació elèctrica, de lampisteria, instal·lació de telèfon.
- Desmuntatge de coberta de fibrociment.
- Desmuntatge de coberta de teules ceràmiques.
- Demolició d'escala.
- Enderroc de les edificacions de magatzem.
- Enderroc de paviment del edifici a mantenir, cel ras, enrajolats i aplacats, així com particions interiors.
- Enderroc de les soleres de formigó.

#### 0.2 REPLANTEIG GENERAL

El replanteig general del projecte es defineix des del vèrtex de la parcel·la Nord-Oest. Aquest punt d'origen correspon a les coordenades: E 422.871,41m /N 4.580.295,05m. La cota altimètrica d'aquest punt correspon amb la cota de l'estat actual, situat a 66.76 metres sobre el nivell del mar.

En el plànol de situació amb la topografia del solar així com qualsevol altra dada que sigui necessària per replantejar la implantació de l'edifici i les obres d'urbanització a executar.

S'estableix un sistema d'acotació per tal de definir la posició dels diferents elements constructius de l'edifici. Aquest sistema d'acotació té en compte la posició dels elements constructius respecte a uns eixos de referència del projecte que prèviament s'han establert i les dimensions dels propis elements constructius que serveixen per poder elaborar els amidaments del projecte.

### 1.- SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

Respecte a la fonamentació, aquesta és de sabates aïllades unides mitjançant bigues centradores o de lligat, portant les càrregues a l'estrat resistent segons l'estudi geotècnic (cota -1,50 m) mitjançant pous de fonamentació.

### 2.- SISTEMA ESTRUCTURAL

#### 2.1 FONAMENTACIÓ

Per al càlcul estructural, es parteix de la informació obtinguda de l'Estudi Geotècnic. S'extrauen les següents dades de partida rellevants per al càlcul estructural:

- Terreny no agressiu per al formigó.

- No hi ha afecció per nivell freàtic.
- Pla de suport: Nivell 1, a 1.5 metres de profunditat respecte a la cota superior de la parcel·la
- Tensió admissible: 0,10 MPa

La fonamentació és de sabates aïllades unides mitjançant bigues centradores o de lligat, portant les càrregues a l'estrat resistent segons l'estudi geotècnic (cota -1,50 m) mitjançant pous de fonamentació.

### 2.2 ESTRUCTURA PORTANT

La nova construcció es tracta d'un edifici de planta baixa destinat a donar serveis a la gent gran, dividit en sales diferenciades de grans dimensions per donar sortida a les possibles activitats generades per aquest col·lectiu. Les llums van des de els 2.6 mts en punts de la circulació 2 fins als 12 mts en el saló d'actes.

Respecte al sistema estructural s'ha dimensionat una estructura metàl·lica S355JR formada per pòrtics mitjançant suports i bigues metàl·lics.

En l'edifici existent s'aplica un tractament superficial per a la prevenció d'organismes xilòfags en cintres i bigues.

### 2.3 ESTRUCTURA HORITZONTAL

Quant als forjats sanitaris, s'han previst mitjançant una solució de cassetons perduts CAVITI. La fitxa tècnica d'aquest sistema s'adjunta als plànols.

Els forjats es resolen unidireccionals de formigó mitjançant cairats armats o pretesades recolzats en les bigues principals i revoltons de formigó per a les zones alleugerides.

Donades les dimensions longitudinals i les característiques geomètriques del nou edifici no es troba cap junta de dilatació pel que s'ha calculat tota l'estructura com un sistema. Totes les bigues estan resoltes amb perfils laminats IPE, variant el cant segons la llum (IPE 270, IPE 360, IPE 450, IPE 550) i HEB 260, mentre que els suports són tots perfils HEB, també de dimensions variables (HEB 180, HEB 220, HEB 240, HEB 280).

En l'edifici existent s'executa un forjat tipus Caviti el qual salvés la diferència de nivells entre la planta baixa de l'edifici existent i del nou edifici.

L'escala es resol mitjançant una llosa inclinada de formigó armat i fonamentació de sabata.

## 3.- SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

### 3.1 FAÇANES

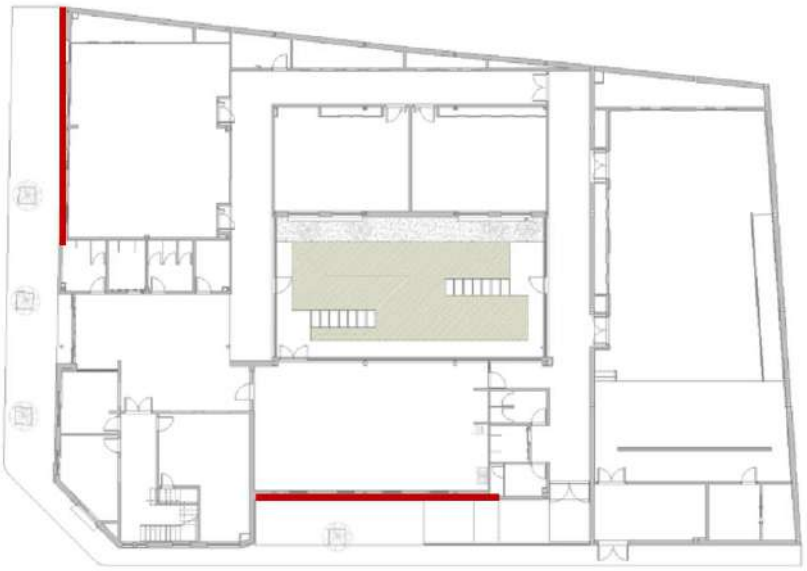
Els tancaments verticals garantiran l'aïllament tèrmic i acústic que estableix la normativa vigent.

Les façanes principals de l'edifici es resolen mitjançant tancament de façana ventilada, aquest es compon de fulla principal de fàbrica de ½ peu de gruix, realitzada amb maons ceràmics perforats, amb esquerdejat de morter d'1.5 cm de gruix per la seva cara exterior, aïllament tèrmic no hidròfil per l'interior a base de poliestirè extruït de 40mm de gruix, amb una conductivitat de 0.034 W/mK, una fulla interior de fàbrica de maó ceràmic buit de 9cm de gruix i un extradossat d'estructura simple de placa de guix de 48 mm, amb una placa de 15 mm per l'interior, llista per a pintar o revestir.

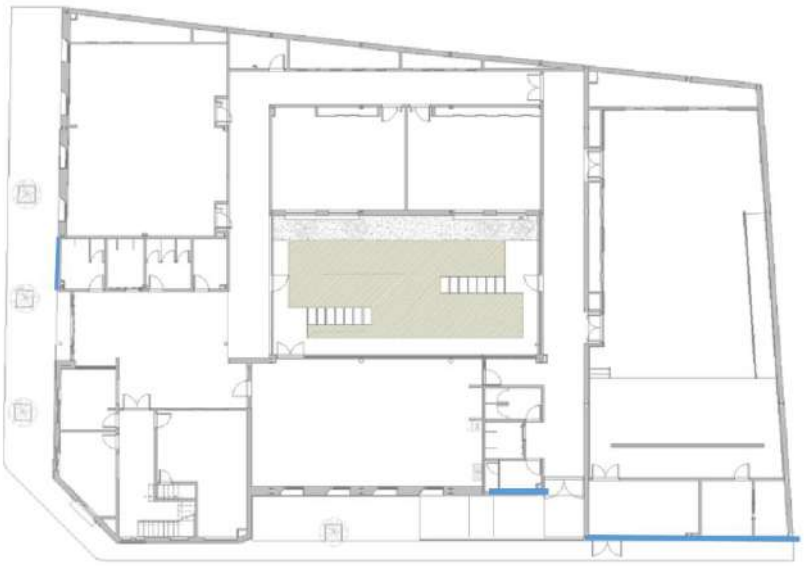
Com a revestiment exterior s'instal·len panells compòsit de 2000 a 6800 mm de longitud, 1000 mm d'altura i 4 mm de gruix, composts per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A H22, de 0,5 mm de gruix, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat mat, amb film de

protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm de gruix, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de safates; col·locació en posició vertical mitjançant el sistema d'ancoratge ocult amb peces de pengi, sobre subestructura suporti d'alumini extruït. Fins i tot peces de neoprè per a evitar els ponts tèrmics i tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable A2, per a la fixació de la subestructura suporti.

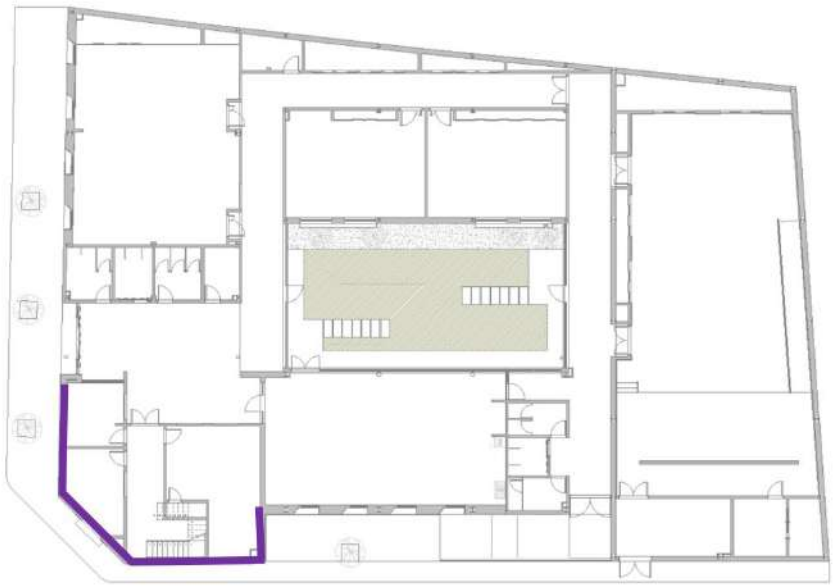
Mitjançant un sòcol de pedra natural es busca que el nou edifici es pugui compaginar amb l'edifici existent a conservar.



Quant a la façana principal de la sala d'actes i lavabos que donen cap al carrer posant també es resol amb una façana ventilada, però la seva composició és de menor gruix i s'elimina la fulla de extradossat.

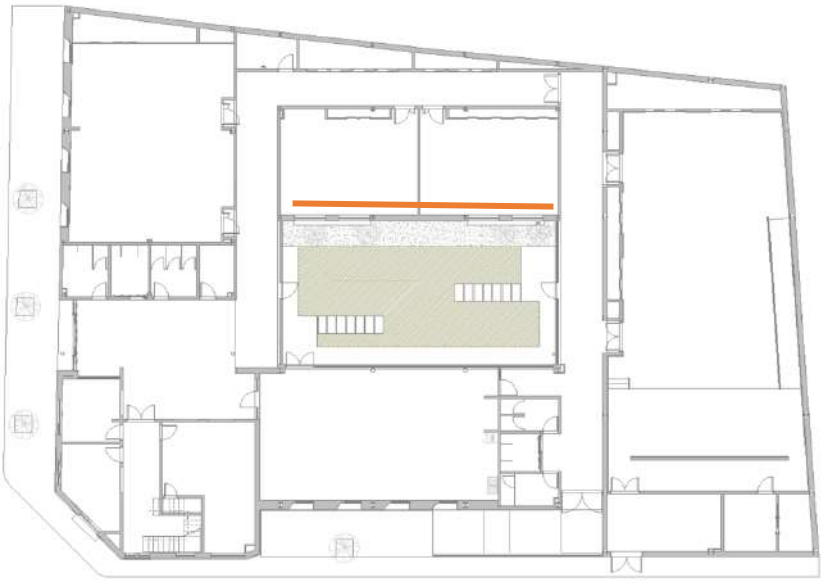


Els tancaments de l'edifici existent es conserven i es repara integralment el seu revestiment exterior. En la planta baixa s'inclou a l'interior un extradossat de panell guix amb aïllament, això amb la fi incrementar el confort tèrmic de les oficines que se situessin aquí.

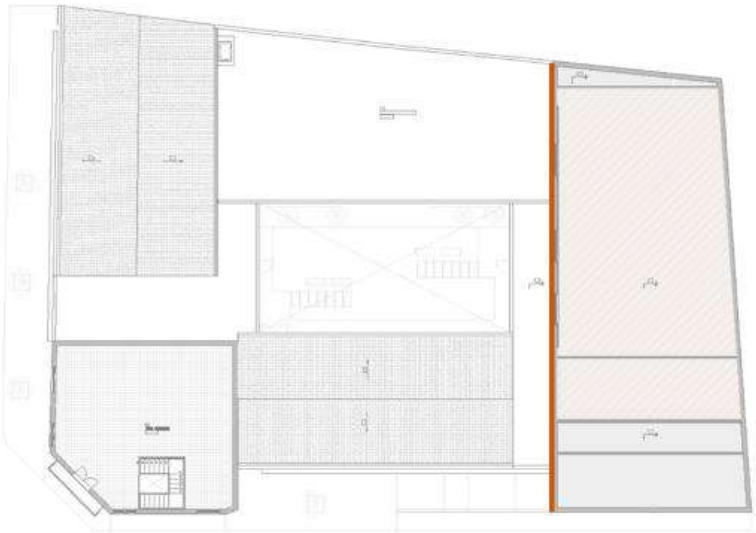


El tancament de l'edifici que dona cap al pati interior (tancament de sales polivalents 2 i 3) es compondran d'una fulla principal de fàbrica de 11 cm de gruix, realitzada amb maons ceràmics buits, aïllament tèrmic hidròfil per l'exterior a base de poliestirè extruït de 70mm de gruix, amb una conductivitat de 0.034 W/mK, capa de reforç amb malla de fibra de vidre i revestiment exterior s'apliqués morter monocapa de tonalitats clares. A l'interior un extradossat d'estructura simple de placa de guix de 48 mm, amb una placa de 15 mm per l'interior, llista per a pintar o revestir.

La resta tancaments que estan orientats cap al pati es resoldran mitjançant murs cortina.



El tancament del saló d'actes que no dona cap al carrer es composa d'una fulla principal de fàbrica de 1/2 peu de gruix, realitzada amb maons ceràmics perforats, amb esquerdejat de morter d'1.5 cm de gruix per la seva cara exterior, aïllament tèrmic no hidròfil per l'interior a base de poliestirè extruit de 40mm de gruix, amb una conductivitat de 0.034 W/mK. A l'interior un extradossat d'estructura simple de placa de guix de 48 mm, amb una placa de 15 mm per l'interior, llista per a pintar o revestir. I com revestiment exterior s'apliqués morter monocapa de tonalitats clares.



## 3.2 COBERTA

Els paràmetres bàsics que s'han tingut en compte a l'hora de l'elecció del sistema de coberta són la zona climàtica, el grau d'impermeabilitat i la recollida d'aigües pluvials, les condicions de propagació exterior i de resistència al foc i les condicions d'aïllament acústic determinades pels documents bàsics DB-HS-1 de protecció front la humitat, DB-HE-1 de Limitació de la demanda energètica i DB-SI-2 de Propagació exterior i el DB-HR de protecció enfront del soroll.

- **Sala d'actes**

Coberta de dos vessants amb teula plana de ceràmica envellida, a raó de 12 peces/m², rebudes amb morter de ciment pel seu encaix superior segons NTE/QTT-12, fins i tot neteja, regat de la superfície, replanteig i col·locació. Segons DB HS-1 del CTE.

Instal·lat sobre forjat unidireccional pla, de 25+5 cm de cant executat amb simple cairat pretesat disposada amb intereix de 70 cm i revoltons de formigó, formigonat mitjançant cubilot amb formigó HA-25/B/20/IIa sobre una malla electrosoldada EM 15x30 AØ 5-5 B500 T i una quantia mitjana d'11.15 kg/m² d'acer B500S en bigues planes, cèrcols i negatius, inclòs l'encofrat; l'abocament, vibrat i curat del formigó, i el desencofrat, segons EHE-08.

Per a la formació de pendent es col·locaran envans alleugerits de maó ceràmic buit de 24x11,5x9 cm

- **Sales polivalent 1, accés i espai recreatiu**

Teulada ventilada sobre forjat horitzontal realitzat amb paredó de maó buit de 9cm de gruix amb el 25% de buits, taulers ceràmics encadellats de 110x25x3.5cm, capa de regularització de 40mm de gruix de formigó HNE-15 i una grandària màxima d'àrid de 20mm i acabat remolinat, teula ceràmica plana de 43x26cm envellida amb encaixos frontal i lateral, clavada sobre llistons de fusta disposats en el sentit normal al de la màxima pendent, aïllament tèrmic a base de llana mineral (NW) de 120mm de gruix i K=0,042 W/mºC disposat sobre el forjat entre els suports de la cambra de ventilació i impermeabilització mitjançant làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, tipus LBM (SBS)-24-FV acabada amb sorra, fins i tot neteja, replanteig, formació de ràfec, carener, llimes i trobades especials.

- **Sales polivalents 2 i 3 i instal·lacions**

Coberta plana no transitable, invertida amb protecció de grava, formada per: capa de formigó cel·lular de gruix comprès entre 2 i 30cm acabada amb una capa de regularització de 1,5cm de

morter de ciment M-5 remolinat, capa separadora amb feltre de fibra de vidre de 120 gr/m², impermeabilització mitjançant membrana bicapa no adherida al suport constituïda per dues làmines de betum modificat unides entre si en tota la seva superfície, la inferior armada amb fietro de fibra de vidre (LBM-30-FV) i la superior amb feltre de polièster (LBM-30-FP), capa separadora a base feltre de fibra de vidre de 120 gr/m² disposat flotant, aïllament tèrmic format per panells de poliestirè extruït (XPS) de 90mm de gruix i K=0.029 W/mK, capa separadora antipunxant formada per feltre de polièster de 300 gr/m² disposat flotant amb simple solapo sobre l'aïllant i per sobre de la protecció en elements verticals i capa de grava triturada silícia de granulometria 18/25mm exempta de fins estesa en una capa mínima de 5cm, fins i tot neteja prèvia del suport, replanteig, formació de pitets, mimbells, embornals i altres elements especials amb bandes de reforç, minvaments i solapaments. Mesura en projecció horitzontal.

### 3.3 FUSTERIA EXTERIOR

Fusteria exterior realitzada amb perfils amb trencament de pont tèrmic d'alumini lacat color fusta de 60 micres amb segell de qualitat Qualicoat amb canal europeu, junta d'estanquitat interior, segellant en cantonades del cèrcol i accessoris que garanteixin el seu correcte funcionament, acabada en color a decidir per la DF per a rebre envidrament de fins a 26mm, rebuda directament en un buit d'obra de 150x105cm mitjançant patilles d'ancoratge disposades cada 50cm i a menys de 25cm de les cantonades preses amb morters de ciment, fins i tot replanteig, col·locació, aplomat i anivellat, muntatge i regulació, segellat perimetral mitjançant silicona i neteja, segons NTE-FCL, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210.

Es proposa la protecció de la fusteria de planta baixa mitjançant una element de contrafinestra realitzat amb panells de metall expandit, el qual haurà de limitar la relació visual entre les aules i el carrer i viceversa.

En el corredor que voreja la zona enjardinada central s'executarà un mur cortina d'alumini realitzat mitjançant el sistema Façana Equity, de "CORTIZO" o similar, amb estructura portant calculada per a una sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent de 60 kg/m², composta per un reticle amb una separació entre imports de 150 cm i una distància entre eixos del forjat o punts d'ancoratge de 300 cm, comprenent 3 divisions entre plantes. Imports de secció 150x18 mm, lacat imitació fusta; travessers de 155,5x18 mm (Iy=20,06 cm4), lacat imitació fusta; perfil per a l'ancoratge del vidre, lacat imitació fusta; superfície transparent fixa realitzada amb doble vidre temperat de control solar, conjunt format per vidre exterior temperat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral amb silicona, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm de gruix; 18 mm de gruix total. Fins i tot accessoris de murs cortina per al sistema Façana.

Amb tres portes balconeres abatibles, dues d'una fulla i una de 2 fulles.

### 3.4 FUSTERIA INTERIOR

Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 60-C5, de dues fulles, 1700x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc, totes dues fulles proveïdes de tanca portes per a ús moderat, barra antipànic, tapa cega per a la cara exterior.

Porta de pas de fusta d'una fulla abatible, llisa, de tauler massís de faig envernissat amb precèrcol de pi, amb tancament de seguretat. D'1 i 2 fulles.

Porta de pas corredissa, xapada en faig envernissat, d'una fulla cega llisa amb precèrcol de pi i sistema antiatrapament.

Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla, de tauler de fibres acabat en melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; precèrcol de pi país de 90x35 mm; galces de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajuntes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en totes dues cares. Fins i tot, ferratges de penjar, de tancament i tirador amb maneta per a tancament d'alumini.

Porta abatible de vidre temperat incolor de 10 mm de gruix, classificació de prestacions 1C1. Fins i tot kit de ferratges, d'acer inoxidable AISI 304.

Envà mòbil acústic, de suspensió simple, compost per mòduls cecs independents assemblats entre si, de fins a 3500 mm d'altura i entre 800 i 1200 mm d'amplària màxima, amb sistema corredís amb raïl superior, sense guia inferior, formats al seu torn per: panells exteriors de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), hidròfug, acabat lacat, en totes dues cares, color a triar, de 16 mm de gruix i aïllant interior amb panell semirígid de llana mineral, de 50 mm de gruix; i per una estructura interna doble formada per un bastidor autoportant d'alumini anoditzat, de 70 mm de gruix, i un bastidor perimetral telescòpic d'alumini.

Cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions 2000x1500 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors (a triar per la DF), amb estructura autoportant i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació. Fins i tot porta amb pom de doble tirador i condemna lliure/ocupat amb obertura d'emergència.

Armaris de paret modulats amb portes de dues fulles de 210 cm d'altura de 60x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat en melamina, imitació fusta de pi; precèrcol de pi país de 70x35 mm; tapetas de MDF, amb acabat en melamina imitació fusta de pi de 70x4 mm; tapajuntes de MDF, amb acabat en melamina imitació fusta de pi de 70x10 mm en la cara exterior. Fins i tot ferratges de penjar, tancament i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant.

Finestra de tres fulles corredisses, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat de 15 micres amb segell de qualitat Ewaa-Euras amb canal europeu, junta d'estanquitat interior, segellat en cantonades del cèrcol i accessoris que garanteixin el seu correcte funcionament, acabada en color natural per a rebre envidrament de fins a 22mm, rebuda directament en un buit d'obra de 150x45cm mitjançant patilles d'ancoratge disposades cada 50cm i a menys de 25cm de les cantonades preses amb morters de ciment, fins i tot replanteig, col·locació, aplomat i anivellat, muntatge i regulació, segellat perimetral mitjançant silicona i neteja, segons NTE-FCL, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210.

### 3.5 VIDRES

Es farà ús de doble vidre de seguretat, format per un vidre monolític incolor transparent de 4 mm de gruix, cambra d'aire deshidratat de 6mm amb perfil separador d'alumini segellada perimetralment i un vidre laminat compost per dos vidres de 4 mm de gruix units mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, amb factor solar g=0.70-0.75 i transmitància tèrmica O=2.8 W/m2K, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant falques de suport perimetrals i laterals, fins i tot segellat en fred amb silicona i col·locació de filets.

## 4.- SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS

### 4.1 ENVANS I DIVISÒRIES

Els envans majoritàriament tindran les següents característiques:

- Separació entre salons polivalents i habitacions humides:

Fulla de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic, amb juntes horitzontals i verticals, revestida de gres per una cara + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica i esquerdejat en una altra cara.

- Separació entre habitacions humides:

Fulla de partició interior, de 9 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic, amb juntes horitzontals i verticals, revestida de gres per totes dues cares.

- Separació entre sales i sales i corredors:

Envà de guix laminat 152+48+15*2 amb placa doble per totes dues cares pintades amb pintura plàstica acrílica.

### 4.2 REVESTIMENTS VERTICALS

A les aules polivalents, zona administrativa, corredors i magatzems s'aplicarà un revestiment de guarnit i arrebossat amb pintura plàstica acrílica mat de tonalitats clares

A les habitacions humides es proposarà un revestiment enrajolat amb junta mínima (1.5 - 3mm) realitzat amb taulell monocolor de 20x20cm, col·locat amb morter de ciment i rejuntada amb lletada de ciment (L), fins i tot tallis i neteja.

Per a la sala d'actes i amb la finalitat de proporcionar un bon confort acústic s'implementarà un sòcol de 2.1 mts amb revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), amb panells perforats, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix, ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 600 mm.

Després dels 2.1 mts s'instal·larà un revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix, ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 600 mm.

### 4.1 PAVIMENTS

Els paviments a col·locar seran anivellats i continus, s'executaran abans que les particions interiors, no solts respecte al suport, compactes, regulars, antilliscants, resistents a l'abrasió, el punxonament, al tall, els agents químics, al foc, higiènic sanitari que no faciliti els bacteris, antiestàtic, atenuació acústica, estètic, econòmic, de fàcil manteniment i conservació: neteja i tractament habitual i que permeti recomanacions i redistribucions al llarg del temps.

Per a l'espai recreatiu, sala polivalent 2 i 3, zona administrativa, circulacions, vestíbuls i espai disponible en planta primera, s'instal·la un paviment de terratzo micrograno amb peces de 60x60 en tons clars.

A la sala polivalent i donat a l'ús esportiu que se li vol donar, s'instal·lés un paviment de linòleum, de 2,5 mm de gruix, amb tractament antiestàtic, acabat llis, en color a triar, subministrat en rotllos de 200 cm d'amplària.

A la sala d'actes i escenari s'instal·larà un paviment laminat, de làmines de 1200x190 mm, Classe 31: Comercial moderat, resistència a l'abrasió AC3, format per tauler basi de HDF laminatge

decoratiu en pi, assemblat amb adhesiu amb classe de durabilitat D3 en les juntes, col·locades sobre làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm de gruix.

Finalment, en les zones humides, magatzems, armaris i camerino s'instal·la un paviment de gres amb peces de 30x30 antilliscant en tonalitats clares.

Els entornpeus a instal·lar seran de 8 cm d'altura. La zona de la sala d'actes que es trobi revestida amb paviment laminat de fusta i revestiment verticals de panells de fusta no comptés amb entornpeu, igual que la zones humides que es trobin enrajolat.

### 4.2 SOSTRES

- Cambra d'instal·lacions

Guarnit i lluït de guix sobre parament horitzontal, acabat amb pintura plàstica, color blanc.

- Zones humides

Fals sostre enregistrable, llis, suspès amb estructura metàl·lica, format per plaques d'algeps laminat, amb ànima d'algeps hidrofugat.

- Corredors, vestíbuls

Fals sostre enregistrable realitzat amb panells de 60x60 cm, llis, a base d'escaiola, fibra de vidre i perlita, amb sustentació escalonada a base de perfil primari i secundari lacatges, rematat perimetralment amb perfil angular i suspès mitjançant tirants roscats de vareta galvanitzada de diàmetre 3 mm. Acabat amb pintura plàstica llisa.

- Salons polivalents

Fals sostre enregistrable realitzat amb panells de 60x60 cm llisos a base d'escaiola de perfil primari i secundari lacatges, rematat amb perfil angular i suspès mitjançant tirants roscats de vareta galvanitzada. Safata perimetral de fals sostre continu realitzat amb plaques d'escaiola llisa de 100x60 cm, sustentat amb varetes metàl·liques. Acabat amb pintura plàstica llisa.

- Saló d`actes

Fals sostre acústic suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, de 1200x600x9,5 mm, amb perfileria vista, format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix.

- Cuina

Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb pengis combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavallet amb una modulació de 500 mm.

## 5.- SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS I SERVEIS

### 5.1 INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

Es realitza la instal·lació elèctrica en baixa tensió de l'edifici en compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, tal com es detallarà al projecte d'execució. De la mateixa manera, la instal·lació d'enllumenat d'emergència es detallarà al mateix projecte elèctric.

La instal·lació consta d'una caixa de protecció, aquesta instal·lació disposa de 3 mòduls a col·locar a façana, 1r mòdul (CGP) Caixa general de Protecció de 400a i terminals homologats per la distribuïdora, 2n Mòdul per Transf. d'Intensitat 200/5 i 3r Mòdul de Mesura; i les derivacions individuals que enllacen cada comptador amb el corresponent quadre general de comandament i protecció. La instal·lació d'il·luminació es compon de detectors de presència a zones de neteja i circulació, reguladors tipus DALI o similar a les lluminàries que ho requereixen.

## 5.2 INSTAL·LACIÓ CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ

La instal·lació de Climatització de l'edifici ha sigut dividit en dues zones:

La primera la sala d'actes, on s'instal·larà una màquines Roof-top la qual s'encarregarà de climatitzar i ventilar aquesta zona quan estigui en ús. S'ha plantejat d'aquesta manera pel fet que la sala d'actes no tindrà un ús diari, serà eventual.

La segona part serà la corresponent als locals polivalents, zones recreatives, administració, etc. Per a aquesta zona s'ha plantejat l'instal·lació de casettes VRV en cadascuna de les estades, permetent d'aquesta manera controlar la climatització de manera individual per a cada estades.

La instal·lación d'ACS presenta una unitat exterior per aerotèrmica encarrega d'escalfar l'aigua i un dipòsit d'acumulació de 230 litres amb un hidrokit, encarregat d'impulsar a l'aigua al circuit primari d'ACS, aquest també disposa de vas d'expansió capaç d'absorbir les dilatacions tèrmiques.

El circuit de calefacció presenta una unitat exterior per aerotèrmica encarregada d'escalfar l'aigua i una unitat interior hidrokit encarregada de controlar el sistema. La unitat interior hidrokit disposarà en el seu interior d'una bomba per a impulsar aigua calenta al sistema de calefacció, un vas d'expansió per a absorbir les dilatacions tèrmiques i bescanviadors de plaques per a escalfar l'aigua.

Tots dos sistemes, el de calefacció i ACS estan connectats per un col·lector, el qual permet aprofitar l'aigua calenta dins del dipòsit per al circuit de calefacció, aprofitant d'aquesta manera l'energia. Aquest sistema connectés a radiadors d'alumini injectats, amb vàlvula termo estàtica per a poder controlar la temperatura de manera individual

La descripció i detalls de la instal·lació de climatització i ventilació apareixen reflectits a l'apartat "V Memòries justificació instal·lacions".

## 5.3 INSTAL·LACIÓ FONTANERIA I SANEJAMENT

El sistema plantejat a l'edifici es de tipus separatiu fins al punt de connexió amb la xarxa general de sanejament al carrer Ponent. Les escomeses de clavegueram es realitzen als col·lectors municipals del carrer Ponent.

Les aigües pluvials es recullen a coberta per embornals, transportades mitjançant les baixants i abocades directament al carrer perquè siguin recollides per la xarxa d'embornals municipals.

D'altra banda, els sanitaris són de porcellana vitrificada i amb inodors amb cisternes no encastades.

Les canonades de la instal·lació de fontaneria són de polietilè i la xarxa compta amb claus i vàlvules de tall.

Els detalls de la instal·lació apareixeran reflectits a l'apartat "V Memòries justificació instal·lacions".

## 5.4 INSTAL·LACIÓ TELECOMUNICACIONS

El equipament consta amb una instal·lació de telecomunicacions que garantirà els serveis de veu i dades, televisió i telefonia.

Els detalls de la instal·lació apareixeran reflectits a l'apartat "V Memòries justificació instal·lacions".

### 5.5 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

La instal·lació que es dissenya permet definir l'edifici amb la modalitat d'autoconsum amb compensació per excedents.

Té un grau de protecció mínim d'IP65 i un grau d'aïllament elèctric de tipus bàsic classe I.

Els detalls de la instal·lació apareixeran reflectits a l'apartat "V Memòries justificació instal·lacions".

### 5.6 INSTAL·LACIONS ESPECIALS

L'equipament consta d'instal·lació de megafonia, instal·lació anti intrusió i instal·lació d'extracció de fums a la cuina.

Pel que fa als mitjans d'elevació, a l'edifici es disposa d'un ascensor de tipus elèctric, sense sala de màquines, amb capacitat mínima de 8 places i dimensions interiors mínimes d'1,10 x 1,40 m.

Els detalls de la instal·lació apareixeran reflectits a l'apartat "V Memòries justificació instal·lacions".

La instal·lació de protecció contra incendis es compon de boques d'incendi equipades connectades a la xarxa a la cambra d'instal·lacions. Aquesta xarxa disposa d'un grup de pressió. A més, es disposaran detectors d'incendis, polsadors d'alarma, sirenes de senyal acústic i extintors portàtils de pols química ABC.

La instal·lació quedarà definida a l'annex de justificació del DB SI a l'apartat "V Memòries justificació instal·lacions".

## 6.- EQUIPAMENT

S'inclou tot l'equipament necessari als banys: lavabos, inodors, ajudes d'accessibilitat, aixetes, i miralls.

A l'office es col·locaran les bancades i aigüeres.

## 7.- URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

Els accessos i passos en l'edifici de nova construcció seran accessibles a persones amb mobilitat reduïda i discapacitats sensorials, disposant a més pendents i drenatges que evitin els embassaments.

Els accessos de vianants tenen un traçat raonable, amb una amplària superior a 1,50 m i amb una rampa de suau pendent, aquests no estan a la intempèrie i tindran paviments per a exteriors de formigó imprès.

El pati interior igual que la zona d'accés de l'edifici compta amb paviment de formigó imprès, el jardí que aquí es planteja tindrà tapís de gespa i una franja lineal de graves.

Mobiliari urbà

**- Bancs:** Banc realitzat amb taulons de fusta de pi i peus de fosa de ferro. Caragols en acer inoxidable.

**- Papereres:** Paperera d'estructura metàl·lica en acer pintat oxirón i llistons de fusta de pi amb acabat fungicida i hidròfug, amb cubeta d'acer galvanitzat. Ancoratge mitjançant perns d'expansió amb una capacitat de 45l.

Vegetació

**Catalpa Bignonioides**: És un arbre caducifoli de grandària mitjana que sol aconseguir entre 9 i 12 metres d'altura. La copa és irregular encara que generalment arredonida i pot estendre's entre 6 i 12 metres, generant una bona àrea d'ombra.
Existeix una varietat "Nana" molt ornamental, de 3,5 a 5 metres d'altura, que llueix una copa en forma de bola o ombrel.la.
És capaç de resistir al fred i la sequedat ambiental. A més d'aquestes qualitats i la seua tolerància a la contaminació urbana, s'adapta pràcticament a tota mena de sòls, des dels humits als secs i pobres. Resulta ideal per a proporcionar ombra al jardí, especialment en l'àrea de gespa. On aprofita el reg abundant.
Existeix un grau mitjà de manteniment.

## E. EXECUCIÓ DE LES OBRES

Les obres s'executen segons indiqui el pla d'obres detallat per mesos que s'adjunta en l'apartat "Pla de treballs" de la EM Memòria d'execució.

## GR. GESTIÓ DE RESIDUS

S'adjunta el document "Estudi de gestió de residus de la construcció i de demolició" en l'apartat "VI Documents complementaris i projectes parcials" on es desglossa la quantitat i tipus de residus de l'obra, així com del pressupost de la gestió.

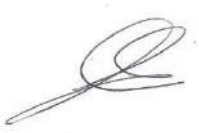
## SS. SEGURETAT I SALUT

S'adjunta el document "Estudi de Seguretat i Salut" en l'apartat "VI Documents complementaris i projectes parcials"

## CQ CONTROL DE QUALITAT

S'adjunta el document "Pla de control de qualitat" en l'apartat "VI Documents complementaris i projectes parcials"

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó,** arquitecta.

**XÚQUER ARQING S.L.**

# I MEMÒRIA

## ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

### 1.- ESTUDI D L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Dins dels condicionants a tindre en compte per a dur a terme la planificació de l'obra estan a aquells derivats de la seua pròpia naturalesa. Cal destacar que la programació efectuada s'ha realitzat amb rendiments conservadors, ja que s'han previst les circumstàncies de risc afegit particulars d'aquesta obra.

S'ha tingut en compte les següents premisses sobre la implantació de l'obra:

- Tenint en compte l'estat d'abandó en el qual es troba en l'actualitat l'edifici s'ha previst la realització d'Estudis Previs que serviran per a definir el protocol d'actuació dels treballs més específics i assegurar que les actuacions proposades són òptimes. Això pot portar al descobriment de noves patologies no observades en els estudis estructurals realitzats amb anterioritat.
- A causa de la seua implantació en el centre de la ciutat, l'obra presenta una dificultat afegida d'accés de camions de subministrament i retirada de materials i mitjans auxiliars. S'ha realitzat un estudi de recorreguts i accessos per a garantir la seua correcta circulació i accés a l'obra.
- En tractar-se d'una obra de restauració i nova construcció l'edifici ha d'adaptar-se a noves normatives com ara accessibilitat o protecció contra incendis i a aquelles en matèria d'instal·lacions (climatització, electricitat, enllumenat i telecomunicacions)
- L'escàs espai del qual es disposa en l'obra precisa d'una correcta planificació de l'espai necessari per als apilaments de materials i tindre previst el seu temps estimat.

### 2.- ORGANITZACIÓ DE LES OBRES

### 2.1 ZONES D'APLEC DE MATERIALS RECEPCIONATS A L'OBRA.

La zona de recollida dels materials d'obra s'empra en un primer moment en la zona lliure d'edificació existent actualment.

En una segona fase i quan ja s'estigui realitzant la nova edificació la zona d'apilaments se situarà al costat de les casetes d'obra en el Carrer del Doctor Fleming.

### 2.2 ZONES PER A LA UBICACIÓ DELS CONTENIDORS PER A LA RECOLLIDA DE RESIDUS D'OBRA

La ubicació dels contenidors s'empra en un primer moment en la zona lliure d'edificació existent actualment.

En una segona fase i quan ja s'estigui realitzant la nova edificació la ubicació dels contenidors se situarà al costat de les casetes d'obra en el Carrer del Doctor Fleming.

### 2.3 MESURES PER A LA IMPLANTACIÓ DELS MITJANS AUXILIARS PROVISIONALS D'OBRA

#### 2.3.1.- IMPLANTACIÓ I INSTAL·LACIONS AUXILIARS

Abans de l'inici de les obres, existeix un procés previ d'organització i replanteig, en el qual es procedeix a implantar els serveis de l'obra, que se solapa amb la posada en pràctica de la

logística prevista per a la seua realització. L'organització inclou la disposició immediata de les mesures exigibles en matèria de Seguretat.

## CASETES D'OBRA

Les instal·lacions per als treballadors són les indicades en l'Estudi de Seguretat i Salut i són les següents:

- **Oficina d'obres:** Disposen de despatxos, una sala de reunió i dos serveis. A més es disposa de les oficines necessàries per a la Direcció Facultativa, dotades dels mitjans adequats.
- **Vestuaris:** Es disposa un vestuari amb taquilles individuals amb clau, seients i calefacció.
- **Lavabos:** Els serveis higiènics tenen un lavabo i una dutxa amb aigua freda i calenta per a cada 10 treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, disposant d'espills i calefacció.
- **Menjador:** El menjador disposa de taules i seients amb respatler, piles, rentavaixelles, calfa menjars, calefacció, aire condicionat i un recipient per a desaprofitaments.
- **Farmaciola:** No es necessari un local destinat a farmaciola central, però es disposa d'un servei mèdic mancomunat que té instal·lats en les dependències del personal dues farmacioles de primers auxilis equipat amb material sanitari el qual es revisa manualment reposant-se el material consumit. La farmaciola es compon com a mínim de:
  - Aigua oxigenada
  - Cotó hidròfil estèril
  - Alcohol de 90é
  - Esparadrap
  - Tintura de llot
  - Xeringues d'un sol ús
  - Mercurocromo
  - 1 torniquet
  - Amoníac
  - 1 bossa d'aigua o gele
  - Gasa estèril
  - 1 bossa de guants esterilitzats
  - Termòmetre
  - Analgèsics
  - Caixa d'apòsits adhesius
  - Tònics cardíacs d'urgència
  - Antiespasmòdics

Tant les instal·lacions de personal, vestuaris, menjadors i farmaciola, com les oficines, són prefabricades i arriben a obra amb camió, en mòduls. Els mòduls no exigeixen fonamentació; es col·loquen elevats sobre suports de formigó, permetent múltiples combinacions en la seua disposició.

## SERVEIS PROVISIONALS

Abans de l'inici de les obres, es procedeix a la instal·lació de xarxes provisionals per al proveïment de l'obra d'aigua i electricitat. Aquestes xarxes van adaptant-se a les necessitats de l'obra a cada moment, i compleixen els reglaments exigibles per la normativa aplicable, així com les especificacions emeses per la companyia subministradora. S'assegura la disponibilitat d'energia elèctrica i d'aigua, existint instal·lacions de serveis en el frontal de la parcel·la prevista per les quals poder proveir-se.

- **Electricitat:** Se sol·licita l'escomesa provisional d'electricitat a la companyia subministradora setmanes abans de l'inici dels treballs. De manera provisional, fins a la instal·lació de l'escomesa d'obra, es disposa grups electrògens per al subministrament d'electricitat durant els treballs.
- **Proveïment d'aigua:** Se sol·licita l'escomesa provisional d'aigua a la companyia subministradora. De manera provisional, fins a la instal·lació d'escomesa d'obra, es disposen depòsits d'aigua amb el volum necessari segons els requeriments previstos. L'escomesa d'aigua potable es realitza amb tub de polietilé de 25 mm de diàmetre i alta densitat per a 10 atmosferes de pressió màxima amb collet de presa de fosa. S'assegura la disponibilitat d'energia elèctrica i d'aigua.
- **Protecció contra incendis:** Es disposen a peu d'obra extintors en els punts d'especial risc, comptant amb almenys un de $CO_2$ al costat del quadre elèctric i extintors de pols química en les eixides dels espais en els quals emmagatzemen material combustible.

- **Sanejament:** Se sol·licita escomesa a la xarxa general de sanejament d'aigües residuals, per a connectar al col·lector municipal dels desguassos de l'àrea de casetes.
- **Telefonia i Wifi:** Es dota d'instal·lació de telefonia i connexió a internet a les oficines d'obra, prèvia petició a la companyia. De la mateixa manera es compta amb dispositius mòbils de comunicació.
- **Aire comprimit:** Durant l'execució de l'obra, i com a element auxiliar per a operacions com ara vibrat de formigó i morter, així com element motor de equips d'aire comprimit, es disposen de Compressor Portàtil Dièsel.

**MITJANS D'ELEVACIÓ**

Per a l'execució de l'edifici, s'instal·la una **grua tipus torre**. Una vegada realitzades les excavacions de fonamentació, s'instal·la de manera fixa la grua torre de 35 metres, que abasta tota la superfície de l'edifici.

### 2.3.2.- ESTIMACIÓ D'APILAMENTS

Donada la tipologia i característiques de les actuacions a realitzar, no es preveu la necessitat d'una gran superfície d'apilaments, si bé s'ha realitzat un estudi detallat de totes les partides i materials necessaris per a l'execució de les obres, a fi d'estimar la superfície necessària.

Dins del programa de necessitats d'apilament, s'han tingut en compte aquells **elements prefabricats o que han d'assemblar-se en obra**. Els materials granulars s'aniran estenent en obra conforme arriben els camions.

És necessari disposar en l'obra de material suficient per a treballar durant **5 dies** sense que es produeixin interrupcions. Per això, s'ha de tindre molt en compte les fases de treball i parlar amb les diferents empreses subministradores per a la recepció dels materials.

S'ha dut a terme un **càlcul de la zona d'apilaments**, seguint les estimacions estimades de necessitat de material definida en el projecte:

| TIPUS DE MATERIAL | MESURAMENT CARACTERÍSTIC | | REND. MÀX | PRODUCCIÓ A EMMAGATZEMAR | | SUP. / UD | SUP. TOTAL (M2) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Terratzo** | 644,81 | m2 | 100 | 1 sem | 500 | 0,20 | 100,00 |
| **Placa guix laminat** | 1.844,22 | m2 | 100 | 1 sem | 500 | 0,15 | 75,00 |
| **Maons** | 59.466,49 | u | 180 | 1 sem | 900 | 0,15 | 135,00 |
| **Acer** | 49.629,78 | kg | 2500 | 2 sem | 12.500 | 0,005 | 62,50 |
| **Envidrament** | 167,61 | m2 | 25 | 2 sem | 125 | 0,15 | 18,75 |
| **Impermeabilització** | 1.560,47 | m2 | 80 | 1 sem | 400 | 0,15 | 60,00 |
| **Aïllaments** | 3.097,19 | m2 | 80 | 1 sem | 100 | 0,15 | 60,00 |
| | | | | | | **TOTAL** | **511,25** |

Es determina així que la superfície total d'apilaments necessària per a emmagatzemar el total de materials és de **511,25 m².** A aquesta superfície se li aplica un **coeficient corrector de 0,40**, que té en compte la simultaneïtat de treballs. Així doncs, la superfície d'apilaments necessària és de **204,50 m².**

No obstant això, durant l'execució de les obres, s'ha de disposar sempre d'una superfície major a la prevista per a evitar contaminacions del material, així com per a incloure en ella altres apilaments no considerats

## 2.4 PROCEDIMENTS A EMPRAR QUE CONDICIONEN L'EXECUCIÓ DE LES OBRES I DESCRIPCIÓ DELS POSSIBLES PUNTS SINGULARS I DE LES PARTS D'OBRA QUE PUGUIN ESDEVENIR CONFLICTIUS.

Per a evitar problemes que puguin sorgir durant la construcció s'ha de tindre en compte la correcta planificació de les activitats tant en l'exterior com a l'interior de l'edifici. La presència de mitjans auxiliars pot impedir l'execució d'altres activitats.

Per a això es tindran en compte les següents mesures dirigides a minimitzar els riscos i els possibles problemes:

- La utilització de proteccions col·lectives amb la finalitat de prevenir qualsevol risc de caiguda tant d'objectes com de personal.
- La utilització de proteccions individuals empleades en tots els treballadors de l'obra i possibles persones alienes a l'obra amb accés autoritzat. Aquestes proteccions eviten riscos per danys físics de qualsevol tipus.
- Es duu a terme un manteniment adequat de la maquinària i vehicles de transport així com regs periòdics davant la previsió de vent del material remogut i apilat amb l'objectiu de reduir l'afecció per la dispersió de partícules de pols en l'ambient atmosfèric i l'emissió de gasos contaminants. Es cobreixen, també, els vehicles que hagen de transportar materials de consistència polsosa.
- S'han de prendre mesures contra el soroll com ara la col·locació de silenciadors en la maquinària que generi soroll, un manteniment adequat d'aquesta, i l'elecció d'un horari d'actuació de les labors més sorolloses que es trobi fora de l'horari escolar.

Es proposen les següents mesures per a una correcta planificació dels treballs:

- Protecció dels materials aïllants i impermeabilitzacions. Un excés de la seua exposició a les inclemències ambientals pot suposar la seua deterioració i per tant s'ha de substituir.
- Coordinació entre els diferents equips de treball per a rendibilitzar l'ús de bastides o altres equips d'elevació, així com de protecció; per exemple, es pot destinar a un equip de repassos i rematades d'obra, conforme es vagin avançant els treballs.
- Instal·lació de mesures de protecció acústica, com és l'ús de pantalles provisionals, per a reduir la seua incidència sobre els treballadors i veïns.
- Instal·lació de xarxes anticaigudes en les activitats realitzades en altura, per a evitar que el despreniment d'algun material causi danys a elements constructius ja acabats o en execució que es troben més a baix.
- Coordinació entre els diferents equips de treball per a evitar que l'ús de les seues eines o altres mitjans auxiliars obstaculitzi l'accés a la zona de treball i per a rendibilitzar l'ús de bastides o altres equips d'elevació
- Fàcil accessibilitat a les zones d'apilament temporals. En el cas que es tracte d'apilaments de gran format, és necessari l'ús de lones de protecció sobre el paviment.
- Protecció del paviment, mitjançant lona de tela, paper de estrada o lona de plàstic, durant les tasques de col·locació del fals sostre i pintures.

## 2.5 ACCIONS A DESENVOLUPAR PEL QUE FA A EXPROPIACIONS I SERVEIS AFECTATS

Durant les obres s'ha de garantir el funcionament dels serveis urbans existents. Es procedeix a la localització dels serveis, executant tots els tastos manuals que foren precises.

Abans de qualsevol excavació o demolició s'ha de conèixer els serveis públics que puguin existir, com ara aigua, gas, electricitat, sanejament, etc.

Es comprova si existeixen serveis que puguin interferir amb les obres que ens ocupen, com ara conduccions d'aigua, gas, electricitat, sanejament, etc., i que no hagueren sigut detectats en plans d'infraestructures cedits.

Coneguts aquests serveis, és necessari posar-se en contacte amb els departaments a què pertanyen. Si és possible es desvien aquestes conduccions, però hi ha vegades en què cal treballar sense deixar de donar servei.

Per a la realització de les reposicions, partint de la informació del Projecte es realitza els següents procediments.

En primer lloc, una campanya d'investigació i confirmació dels serveis afectats, per al que es manté contacte directe amb les companyies afectades sol·licitant informació actualitzada.

En segon lloc, s'efectuen inspeccions visuals, tastos i alçaments topogràfics de tots ells. S'estableixen els contactes necessaris amb les companyies i organismes propietaris o gestors dels diferents serveis afectats per l'obra (Companyia elèctrica, Telefónica, Ajuntament de Sant Celoni, etc.,).

Es realitza en primer lloc una campanya d'investigació i confirmació dels serveis afectats, per al que es manté contacte directe amb les entitats públiques i privades afectades, sol·licitant informació actualitzada, a la cerca de serveis no inclosos en el Projecte.

En segon lloc, s'efectuen inspeccions visuals, tastos manuals i alçaments topogràfics de tots ells.

Una vegada localitzats es realitza un conjunt de plans on es reflectisca la situació actual i la reposició del servei, que ha de ser aprovat per la companyia afectada, abans de la seua execució.

Els treballs de reposició dels serveis, ja siguin definitius o provisionals no donen principi fins que s'haja obtingut el vistiplau a la documentació entregada per a la seua aprovació.

Una vegada finalitzada la reposició, es realitza una visita amb personal autoritzat de la companyia, corroborant la correcta execució d'aquesta, signant un document que mostri la conformitat i recepció d'aquest.

## PROTOCOL GENERAL PER A L'EXECUCIÓ DE RASES EN VIAL

Previ a l'inici dels treballs se sol·licita a l'Ajuntament de Sant Celoni informació de les xarxes existents.

Abans de procedir a l'excavació, es coneix la situació exacta dels serveis públics que travessen la zona, amb dades aportades pels diferents organismes.

Una vegada obtinguda aquesta informació, es marca en la zona, anotant la profunditat exacta a la qual es troba, protegint-la davant eventuals sobrecàrregues produïdes per la circulació de vehicles pesants.

L'excavació sobre aquests conductes, es realitza amb màquina fins a una distància aproximada de 1 m, amb martell pneumàtic fins a 0,50 m, i la resta de l'excavació s'efectua a mà fins a descobrir la canalització.

En el cas de canalització elèctrica, es procura deixar sense tensió la zona. Si no és possible, es compleixen les recomanacions pertinents de la Companyia subministradora.

S'empren aparells detectors per a la localització de canonades i cables enterrats fins a una profunditat de 5 m

## REPOSICIÓ DE SERVEIS AFECTATS. CRITERIS DE DISSENY

Distingim entre dues tipologies de serveis en funció del traçat del servei i del traçat de l'obra projectada, ja que la solució definitiva és diferent en funció d'aquesta tipologia.

Com a norma general, les obres de desviament d'un servei no provoquen afeccions sobre altres serveis. Aquests treballs han de realitzar-se de manera coordinada i procurant minimitzar les incidències sobre el servei en qüestió i els adjacents. Els nous trams han d'estar completament executats abans de procedir a anul·lar els substituïts, procurant realitzar els talls de subministrament estrictament necessaris, amb la menor duració possible, en hores barri de la demanda i realitzant els oportuns avisos als usuaris.

En tot moment es manté el servei als usuaris afectats per les obres, bé mitjançant escomeses provisionals des dels trams desviats temporalment, bé amb escomeses definitives als serveis reposats o desviats definitivament.

En tot moment es mantenen les condicions de salubritat i seguretat a l'entorn de les obres i en el que afecta aquest servei en particular.

En els nous traçats a executar dels diferents serveis es produeixen creus en planta amb altres serveis, es descriu ací com resoldre aquests encreuaments.

La reposició dels encreuaments amb xarxes de proveïment i sanejament, Telefonia, Baixa Tensió, Enllumenat Públic es realitza de la següent manera:

- Es realitza, en un primer lloc, tastos en la zona on es produeix l'encreuament de serveis
- Una vegada detectada la canonada, comprovar la cota a la qual es troba, per a determinar si es creua per dalt o per baix.
- En cas d'haver de passar per davall, realitzar un buit suficient i passar el tub sota el sanejament, respectant una distància mínima a superfície de la conducció de 0,40 m.
- En cas de passar-ho per dalt, mantenir una distància mínima a superfície de la conducció de 0,40 m.

Sempre que es pugi s'ha d'evitar afectar el servei, però en cas que sigui impossible evitar-lo, es procedeix de la següent manera:

Comunicació al propietari del servei.

Una vegada fet això es procedeix de la següent manera:

- Talle o interrupció del servei.
- Desmuntatge del tram de tub afectat. Col·locació de la canonada objecte de desviament.
- Reposició del tub de sanejament, respectant una distància mínima de 0,40 m.

En el cas que en l'afecció es produeixi un paral·lelisme amb una xarxa d'aigua potable o de sanejament, Telefonia, etc. S'ha de localitzar la traça de la canonada, i traçar la nova paral·lela a aquesta. S'ha de mantenir en tot cas una distància mínima de 0,40 en planta entre totes dues canonades.

Per al cas en què la reposició de canonades de proveïment i/o sanejament produeixi un encreuament amb una conducció de gas es procedeix de la següent manera:

- S'avisa al propietari del servei, en aquest cas Gas Natural.
- Es realitza, en primer lloc, tastos en la zona on es produeix l'encreuament de serveis
- Una vegada detectada la canonada de gas, comprovar la cota a la qual es troba.
- La canonada de proveïment creua per damunt de la de gas, a una distància mínima de 80 cm.

### RETIRADA DE VEHICLES ESTACIONATS

Si durant l'execució de les obres fora necessari procedir a la retirada de vehicles estacionats, es procedeix de la següent manera:

S'ha de senyalitzar la prohibició d'aparcar en la zona afectada amb una antelació mínima de 48 hores, comptabilitzats en dies hàbils.

Una vegada efectuada la senyalització, s'ha de comunicar a la Policia Municipal la data d'inici dels treballs i la matrícula dels vehicles que estaven correctament estacionats en la zona que es prohibeix.

El subjecte passiu de pagament de la taxa per la retirada dels vehicles que hagen estacionat després de la instal·lació de la senyalització, és el propietari del vehicle. Aquesta circumstància ha d'advertir-se en sol·licitar la retirada.

El subjecte passiu del pagament de la taxa per retirada dels vehicles que romanguin en el mateix lloc, sense haver sigut utilitzats en el període transcorregut entre la instal·lació dels senyals de prohibició i l'inici de les obres, és l'empresa adjudicatària.

### ARBRES AFECTATS

En el cas que algun arbre es pogués veure afectat per l'execució de les obres, es procedeix de la següent forma:

Els arbres que, segons el que s'estableix pels serveis tècnics municipals competents, siguin trasplantables, han de ser trasplantats al lloc que aquests determinen, utilitzant-se màquina trasplantadora quan les canalitzacions i conduccions existents ho permeten, devent. En cas contrari, preparar-se motes enguixades a fi de garantir l'èxit del trasplantament.

Per als arbres que, segons el que s'estableix pels Serveis Tècnics Municipals, no siguin trasplantables, es procedeix a la seua fitació, havent de reposar-se al patrimoni arbori de la ciutat els arbres en número, espècie i característiques, que determinen aquells, en funció de la valoració dels arbres baixats.

## 3.- MESURES PER LIMITAR LES AFECTACIONS DE LES OBRES A TERCERS I A L'ENTORN

## 3.1 ELS ACCESSOS A LES OBRES, LES SORTIDES I LA CIRCULACIÓ INTERIOR

### CONTROL D'ACCESSOS

- En tots els **accessos** a l'obra ha de figurar de manera clara la prohibició d'accedir a la mateixa a vehicles i persones no autoritzades, així com advertiment dels perills derivats de l'execució de l'obra.
- Es coordina els accessos a obra, procurant compatibilitzar els diferents controls d'accés.
- Tots els treballadors han de portar una targeta d'identificació en la qual figuren les dades del treballador, l'empresa contractista, la subcontracta i telèfons d'emergència. Es manté el control d'aquestes targetes i se disposarà d'un llistat amb tots els treballadors que es troben en l'obra.
- En cas que no estigi realitzat el clos per a l'acotació de cadascun dels talls de l'obra es delimita la zona d'accés, senyalitzant la prohibició de pas a personal aliè a l'obra o en cas contrari advertint de l'existència d'obres.
- A més, el recinte de l'obra està completament delimitat mitjançant clos perimetral de mínim 2 metres d'altura, en tota l'àrea d'influència, a fi que no pugi ser traspassat per personal aliè a l'obra.

Es compleixen totes les mesures de senyalització i seguretat necessàries per a mantenir la seguretat de circulació i no afectar el trànsit en la mesura que sigui possible.

## SENYALITZACIÓ

Abans de l'inici de les obres es procedeix a la senyalització de la zona en la qual es va actuar, habilitant sempre el pas alternatiu pel lateral oposat de la zona de treball.

Totes les indicacions es realitzen seguint les indicacions de senyalització, abalisament i defensa d'obres i amb la suficient antelació per al qual els usuaris estiguin informats amb la major seguretat possible evitant així la mínima confusió en els vehicles que circulen per la zona.

Per a això es col·loca en tots els accessos panells informatius amb els senyals de seguretat de prohibició, obligació i advertiment més usuals:

- Perill, zona d'obres.
- Prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra.
- En l'eixida de vehicles d'obra s'instal·la permanentment un senyal de "STOP".
- Velocitat màxima 10 km/h.
- No entrar en el radi d'acció de la maquinària de moviment de terres.
- Perill, material suspès de grua.
- Treballs en zones de circulació de vehicles.
- Perill, risc elèctric.
- Perill, personal treballant.
- Prohibit fumar.
- Ús obligatori de EPI.
- Perill indeterminat.

Per a garantir la circulació i seguretat del trànsit rodat i els accessos de maquinària i apilaments, es disposa d'un oficial senyalista. Quant al trànsit per als vianants que es vaja afectat, es desvia de la vorera adjacent a la parcel·la d'actuació a la vorera de davant. La senyalització de les vies de circulació es durà a terme segons la Institució 8.3-IC, tenint com a objectiu:

- Informar l'usuari de la presència d'obres
- Ordenar la circulació en la zona per elles afectada.
- Modificar el seu comportament, adaptant-lo a la situació no habitual representada per les obres i les seues circumstàncies específiques.

De manera general, es completa aquesta senyalització en l'obra, i es disposa de la senyalització adequada en funció de les situacions no previstes i que puguin anar sorgint a cada moment.

## CIRCULACIÓ INTERIOR

La circulació dels treballadors i dels vehicles està perfectament diferenciada i delimitada.

- Totes les zones de pas o circulació del personal d'obra, estan dotades d'il·luminació suficient. A més, totes les conduccions o obstacles situats a menys de 2,00 m d'altura, estaran senyalitzats per a evitar el risc de xoc contra objectes immòbils.
- No poden existir zones de pas entre paraments verticals inferiors a 60 cm i les zones de pas que hi haguera sobre rases i/o desnivells hauran de disposar de passarel·les mínimes de 0,6m d'ample i amb baranes de protecció.
- Tots aquells pas sota zones de treball han de disposar de viseres de protecció prou rígides. Els buits horitzontals o verticals amb el risc de caiguda d'altura, estan acordonats o, en defecte d'això, estan protegits amb baranes de protecció i, a més, senyalitzats.
- Els accessos fixos a diferents nivells de l'obra disposen d'escales amb esglaó ampli, sòlid i estable, i a més dotats de baranes tancant els laterals.
- Les zones de previsible caiguda d'objectes en la seua manipulació o transport, estan perfectament delimitats amb abalisaments i senyalitzant el risc.

Per a la **circulació de vehicles** en la zona d'obra, es comprova amb anterioritat el bon estat del ferm abans d'efectuar el pas quant a blandones, terraplens, farciments i terrenys possiblement afectats per la climatologia.

Els cables elèctrics i mànegues de tota mena, estan situats a una cota de més de 5,00 m d'altura en les zones de pas de vehicles. Finalment, es col·loquen topalls de seguretat en zones pròximes a excavacions o buidatges del terreny.

Les zones d'obres respecte de les zones de pas dels usuaris del dic es protegeixen amb la col·locació de barreres New Jersey, amb la finalitat d'assegurar una millor protecció els treballadors que estiguin fent treballs en aqueixes zones.

## 3.2 AFECTACIONS DE LES OBRES A TERCERS

### ANÀLISI DE LA MOBILITAT DELS VIANANTS

Es proposen una sèrie d'itineraris per als vianants per a cada tram d'actuació quan siguin necessaris.

Quan es vegin afectades voreres s'instal·len passarel·les per a vianants que permeten el pas amb seguretat. Les passarel·les per a vianants són de planxa metàl·lica amb relleu en la seua superfície i estan dotades de baranes resistents, amb llistó intermedi i sòcol i estan senyalitzats mitjançant el senyal de "PAS DE VIANANTS" a fi d'indicar als vianants els punts de superi de l'obra.

A continuació, es realitza la descripció detallada de les diferents mesures a adoptar.

Per a solucionar les afeccions al trànsit en voreres, es desvia tot el trànsit per als vianants a la vorera oposada a la qual s'està treballant. Per a facilitar la mobilitat s'augmenta el nombre de passos de vianants que comuniquen tots dos costats del carrer.

De manera prèvia a l'inici de cada tall es realitza la verificació dels tancaments.

Per a poder assegurar la integritat de les mesures de senyalització, abalisament i seguretat de l'obra, es procedeix a disposar brigades que diàriament revisen l'estat de la senyalització provisional i les mesures de tancament d'obra. Per a reduir les molèsties als usuaris i veïns de les zones pròximes es prenen les següents mesures:

Es delimita i senyalitza adequadament la zona de treballs amb tanques de manera que s'impedeixi l'entrada a tota persona aliena a l'obra, emprant-se per a això tanques de tipus ajuntament, tanques metàl·liques de tancament i barreres de tipus new jersey.

Es protegeixen els elements de Servei Públic que puguin veure's afectats.

Sempre que sigui previsible el pas de vianants o vehicles al costat de la vora de la zona d'obres, es disposen tanques mòbils que s'il·luminen cada 10 metres amb punts de llum portàtil i grau de protecció adequat conforme a la norma UNE 20.324.

En general les tanques delimiten almenys 1 metre l'amplària de pas de vianants i 2 metres el de vehicles.

Sempre que existeixen interferències entre els treballs i les zones de circulació de vianants, màquines o vehicles, s'ordenen i controlen mitjançant personal auxiliar degudament preparat, que vigili i dirigeix els seus moviments.

Se senyalitzen els itineraris alternatius proposats per a vorejar les obres i la zona ocupada per les instal·lacions. Quan l'itinerari per als vianants alternatiu exigeixi l'encreuament de la calçada s'han de senyalitzar els passos per als vianants provisionals.

# 4.- MESURES MEDIAMBIENTALS ADOPTADES PER A L'EXECUCIÓ

## 4.1 CORRECTA GESTIÓ DE LA UTILITZACIÓ DELS CONTENIDORS SEGONS ELS TIPUS DE RESIDUS

Per norma general, es procedeix a la valorització dels residus per a la seua posterior reutilització si fora possible o eliminació. En cas de ser reutilitzats, aquests residus han de complir els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinen, segons els **apartats 1-3 de l'article 8, del RD 105/2008**, i en el cas de ser eliminats, aquesta operació ha de realitzar-se mitjançant sistemes que acrediten la màxima seguretat i procurant utilitzar instal·lacions pròximes a l'obra. Abans de procedir a una operació de destí, els residus han de ser dotats d'un tractament de reciclatge, d'abocador o de depòsit de seguretat.

Han de distingir-se diferents classes d'abocadors:

### ABOCADOR PER A RESIDUS NO PERILLOSOS

Els abocadors de residus no perillosos podran acollir residus urbans o municipals, i tots aquells que no compliquen amb els requisits de residus perillosos. Els residus urbans generats pel personal de l'obra es depositen en contenidors senyalitzats. La distribució i nombre de contenidors és conforme amb els llocs de generació (menjadors, serveis, oficines, etc.). En cas d'estar implantada la recollida selectiva de residus, s'aprovisiona també de "contenidors grocs", especificant-se les seues condicions d'ús (llandes, pots, bricks i envasos de plàstic). Així mateix, en les casetes i vestuaris s'instal·len panells informatius, sol·licitant la col·laboració de tot el personal de l'obra en el manteniment de les condicions d'ordre i neteja.

### ABOCADOR PER A RESIDUS INERTS

El depòsit temporal dels enderrocs, es realitza bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1 m³, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest depòsit en apilaments, també ha d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus. Les restes de rentada de canalons/cubs de formigó, són tractats com a residus "enderroc".

Per als residus no reutilitzables en la pròpia obra o en una obra externa, ni valorables "in situ", s'indica, segons la quantitat generada, el destí previst per a aquest.

| DESTÍ | RESIDU | |
|---|---|---|
| **Planta de Reciclatge RCD** | Asfalt<br>Formigó<br>Petris | Arena, grava i altres àrides<br>Rajoles, taulells i altres |
| **Gestor autoritzat RNPs** | Metalls<br>Plàstic<br>RCDs barrejats diferents dels codis 17 09 01, 02, 03<br>Algeps | Paper<br>Vidre<br>Materials d'aïllament diferents dels 17 06 01 i 17 06 03 |
| **Gestor autoritzat RPs** | Gestor autoritzat RPs Resta de residus potencialment perillosos i altres | |
| **Planta RSU** | Fems | |

En tot cas, aquestes activitats es duran a terme sense posar en perill la salut humana ni perjudicar el medi ambient.

## 4.2 MINIMITZACIÓ DELS RESIDUS D'OBRA

Per a la prevenció de la generació de residus en obra, es realitza un emmagatzematge correcte de tots els apilaments evitant que es produeixin vessaments, mescles entre materials, exposició a inclemències meteorològiques, trencaments d'envasos o materials, etc. A més, s'extremen les cures per a evitar aconseguir la caducitat dels productes sense esgotar el seu consum. Per a això, els responsables de l'apilament de materials en obra coneixen les condicions d'emmagatzematge, caducitat i conservació especificades pel fabricant o subministrador.

En els processos de càrrega i descàrrega de materials en la zona destinada per a això i en la seua càrrega per a la posada en obra es produeixen contratemps amb el material que converteixen en residus productes en perfecte estat. És per això que s'extremen precaucions en aquests processos de manipulat.

Finalment, es realitza un pla d'inspeccions periòdiques de materials, productes i residus apilats o emmagatzemats per a garantir que es manté en les degudes condicions.

| RESIDU | MESURA |
|---|---|
| **Mescles Bituminoses** | Se subministra la dimensió i extensió justa per a evitar sobrants innecessaris. |
| **Fusta** | Es replanteja juntament amb l'oficial de fusteria a fi d'utilitzar el menor nombre de peces. |
| **Metalls** | Es demanen els mínims i necessaris, intentant realitzar tots els treballs de tall en taller, i no en obra. |
| **Paper i plàstic** | Se sol·licita dels subministradors l'aportació en obra amb el menor número d'embalatge, renunciant al superflu o decoratiu. |
| **Arena, grava i altres àrids** | S'intenta reduir-los a fi d'economitzar la forma de la seua col·locació i execució i els seus sobrants s'intenten reutilitzar. |
| **Formigó** | Utilitzar la major quantitat de fabricat en central. S'intenta reutilitzar el sobrant en altres parts de l'obra. |
| **Rajoles, taulells** | Es neteja de les parts aglomerants i aquestes restes es reutilitzen. |

## 4.3 EVALUACIÓ DEL CONSUM D'AIGUA

Durant l'obra es requereix de l'ús d'aigua per a la majoria dels treballs, ja sigui per a les pròpies labors de elaboració de morters, neteja de maquinària i eines.

Les pautes i actuacions a dur a terme per a un control exhaustiu del consum d'aigua, amb l'objectiu de minimitzar al màxim el consum es descriuen a continuació:

- Es durà a terme de manera periòdica sessions de formació ambiental dels operaris de l'obra, en la qual se'ls informe sobre l'evolució del consum d'aigua en l'obra i s'estableixin mesures

correctores a dur a terme en cas de ser necessari per a garantir el compliment dels objectius d'estalvi de consum d'aigua establerts.

- És imprescindible mantenir en perfecte estat de conservació les canalitzacions d'aigua, revisió d'unions i entroncaments, evitant d'aquesta manera un consum innecessari a conseqüència de fugides d'aigua.
- En els punts de consum d'aigua es col·loca fluxòmetres en el lloc d'aixetes, d'aquesta manera es regula notablement el consum d'aigua
- Per a evitar un mal ús i despesa de l'aigua innecessari, es manté la presa d'aigua tancada quan no sigui necessària la seua utilització.

## 4.4 CONTAMINACIÓ DE LES AIGÜES SUPERFICIALS I SUBTERRÀNIES

La ubicació on té lloc l'obra de construcció pot patir un gran impacte ambiental si no es cuiden uns certs aspectes durant l'execució dels treballs

Per tant s'ha de seguir les següents indicacions:

- La fase de construcció ha de realitzar-se minimitzant l'emissió de fins a la xarxa de drenatge.
- Els abocaments directes han d'estar totalment prohibits i ser estretament controlats durant l'obra, especialment en el cas transport, manipulació i emmagatzematge dels productes i residus tòxics i perillosos.
- Reduir al màxim els moviments de terres i disposar capes protectores del nivell freàtic.
- Redirigir els escolaments de manera que no creuen les obres arrossegant sediments.
- Protegir durant l'obra el drenatge natural del terreny, en funció de les possibles filtracions degudes a l'emmagatzematge i utilització de materials, per a poder prevenir-les sense que arribi a existir afecció al sòl.
- Instal·lar un circuit tancat de sanejament amb separació prèvia de sòlids.

## 4.5 MESURES PER A LA REDUCCIÓ DE LA POLS I SOROLLS GENERATS PER L'OBRA PER EVITAR L'AFECTACIÓ A L'ATMOSFERA I A LA POBLACIÓ

### MESURES PER A LA REDUCCIÓ D'EMISSIONS SONORES

La generació de sorolls els genera la maquinària d'obra de dièsel o gasolina, per tant, per a pal·liar o eradicar aquesta emissió sonora s'emprarà maquinària elèctrica.

Per tant s'haurà de seguir les següents indicacions:

- Emprar tant per a fusteria com obra de paleta maquinaria elèctrica.
- Ús de pantalles acústiques que emboliquin cada àrea de treball on es realitzin labors amb alta emissió acústica.
- Els viatges dels camions de subministrament es realitzaran a la capacitat òptima de la seva càrrega per a reduir el nombre de viatges i amb això el soroll que ocasionen.

### MESURES PER A LA REDUCCIÓ DE LES EMISSIONS DE POLS

Durant l'execució dels treballs que es generen de manera inevitable petites núvols de pols sobretot en els treballs de neteja amb doll d'aire, picats i operacions de tall.

A més, per a reduir aquests efectes es proposen les següents actuacions:

- Polvorització d'aigua en les zones susceptibles a la generació de pols
- Cobriment mitjançant lones els contenidors amb apilaments granulars per a impedir que el vent pugui arrossegar-los fora de les instal·lacions de l'obra.
- Els enderrocs generats en cada tall de treball es carreguen sobre esquerats i es polvoritzen amb aigua per al seu transport fins al contenidor.
- Cobriment de la càrrega dels camions i els contenidors de residus i sorra.

- Ús de clos perimetral amb la lona d'ocultació del campament d'obra, així com la lona de ràfia que oculta la bastida, separa les possibles zones susceptibles de generar pols respecte de les zones de trànsit dels usuaris.

## 5.- TERMINI D'EXECUCIÓ

El termini d'execució, d'acord amb el volum i característiques d'aquesta obra, s'estima un termini d'execució de **15 MESOS**.

## 6.- PLA DE TREBALLS

D'acord amb les característiques de les obres, es proposa un termini d'execució màxim de **QUINZE (15) mesos**.

El compliment d'aquest termini de 15 mesos exigeix una gran coordinació interna i preparació prèvia a l'inici de la cadascuna de les activitats.

S'ha elaborat un Programa de Desenvolupament dels Treballs on es mostra el començament i final de les activitats. En línies generals, el treball es realitza en vint-i-set activitats que se solapen entre si.

Les diferents activitats són:

1. TREBALL PREVIS
2. SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY
3. SISTEMA ESTRUCTURAL
4. SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORES
5. SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
6. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS
7. EQUIPAMENT
8. URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS
9. CONSTRUCCIONS INSTAL·LACIONS TEMPORALS
10. GESTIÓ DE RESIDUS
11. SEGURETAT I SALUT
12. CONTROL DE QUALITAT

És de destacar que el Programa de Treball s'ha realitzat amb el major detall possible, conscients de la seua importància per a aconseguir finalitzar el projecte en el termini requerit i amb el cost previst. Per a això s'han tingut en compte els següents factors:

- Realisme en la programació de les activitats.
- Relació exhaustiva, precisa i equilibrada de les activitats a realitzar.
- Començament i duració lògica de cada activitat. Solapant les activitats quan ha sigut possible i evitant aquests solapaments quan cal finalitzar una activitat abans del començament d'una altra.

### 6.1 PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

En la pàgina següent s'adjunten un quadre amb el cronograma indicatiu de la programació dels treballs. Aquest quadre s'ha realitzat amb la base del termini de realització (15 mesos).

L'actuació es realitza en una fase.

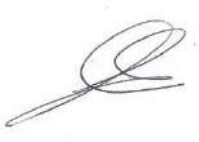
S'ha representat en un gràfic de barres l'obra, els temps d'execució de les principals unitats d'obra, amb les quals, mitjançant el pla proposat, s'obté una seqüència lògica entre les diferents activitats.

En la columna de la dreta s'inclou el pressupost d'Execució per Contracta per a cada activitat.

En la part inferior del gràfic es recullen les certificacions mensuals i acumulades per a cada mes, així com el grau d'avanç total de l'obra.

El Contractista presenta, com és preceptiu, el seu propi Pla d'Execució de les Obres per a l'aprovació per part de l'Administració, encara que basat, en línies generals, en el descrit en el present document.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó,** arquitecta.

**XÚQUER ARQING S.L.**

# I MEMÒRIA

## CN NORMATIVA APLICABLE

### 1.- REQUISITS NORMATIUS

El Decret 462/1971 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno i les del ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

**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) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)

Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)

RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)

Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013) Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

**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)

**Certificado final de dirección de obras**

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

### 1.1 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)

**Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos**

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

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)

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

**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**

**HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

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 Condicions per al control de la demanda energètica HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**

**HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

**HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

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)

## 1.2 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 HS 6 Protecció contra l'exposició al radó CTE DB HR Protecció davant del soroll**

**CTE DB HE 1 Condicions per al control 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

**Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores**

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

**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 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención**

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

**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 mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**

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) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

**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 higienico-sanitàries 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 DE PROTECCIÓ CONTRA EL RADÓ**

**CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

**INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES**

**CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques** (remet al RITE) 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 posteriors correccions d'errades i modificacions

**Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia**

RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

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

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

**Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias**

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 Generació 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).

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

**Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación**

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

**Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia**

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

**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)

**Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)**

Instrucció 1/2015, de 12 de març 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)

**Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió**

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines.

**INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ**

**CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

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

**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 regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011**

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

**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 513/2017 (BOE 12/6/2017)

**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.

**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 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

**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.

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

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

**RC-16 Instrucción para la recepción de cementos**

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

**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)

**Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)**

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

**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 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó,** arquitecta.

**XÚQUER ARQING S.L.**

# I MEMÒRIA

## AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

**ANNEX Nº 1.- NORMATIVA URBANÍSTICA ..... 1**

**ANNEX Nº 2.- PROGRAMA DE NECESSITATS ..... 2**

**ANNEX Nº 3.- BARRERES ARQUITECTÒNIQUES ..... 4**

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT LLEI 13/2014, DE 30 D'OCTUBRE, D'ACCESSIBILITAT. ..... 5

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, SEGONS DECRET 135/1995, DE 24 DE MARÇ. ..... 7

DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DEL REIAL DECRET 314/2006, DE 17 DE MARÇ, PEL QUAL S'APROVA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ. Mº DE L'HABITATGE ..... 9

**ANNEX Nº 4.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS ..... 10**

**ANNEX Nº 5.- RESUM DEL PRESSUPOST ..... 14**

**ANNEX Nº 6.- HONORARIS TÈCNICS PER REDACCIÓ DEL PROJECTE I D.F. ..... 15**

**ANNEX Nº 7.- DECLARATIU DEL RITE I LES ITE ..... 16**

**ANNEX Nº 8.- COMPLIMENT DEL CTE ..... 17**

**ANNEX Nº 9.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-SI ..... 18**

SI 1- PROPAGACIÓ INTERIOR. ..... 18

SI 2 - PROPAGACIÓ EXTERIOR ..... 24

SI 3 – EVACUACIÓ D'OCUPANTS. ..... 26

SI 4 – INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. ..... 29

SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS ..... 31

SI-6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA ..... 32

**ANNEX Nº 10.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-HR ..... 35**

**ANNEX Nº 11.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-HE ..... 65**

HE 00 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC ..... 65

HE 01 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA ..... 66

HE 02 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES ..... 66

HE 03 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ ..... 66

HE 04 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER A COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA ..... 66

HE 05 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA ..... 66

**ANNEX Nº 12.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-HS ..... 67**

HS 1 PROTECCIÓ DAVANT DE D'HUMITAT ..... 67

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS ..... 91

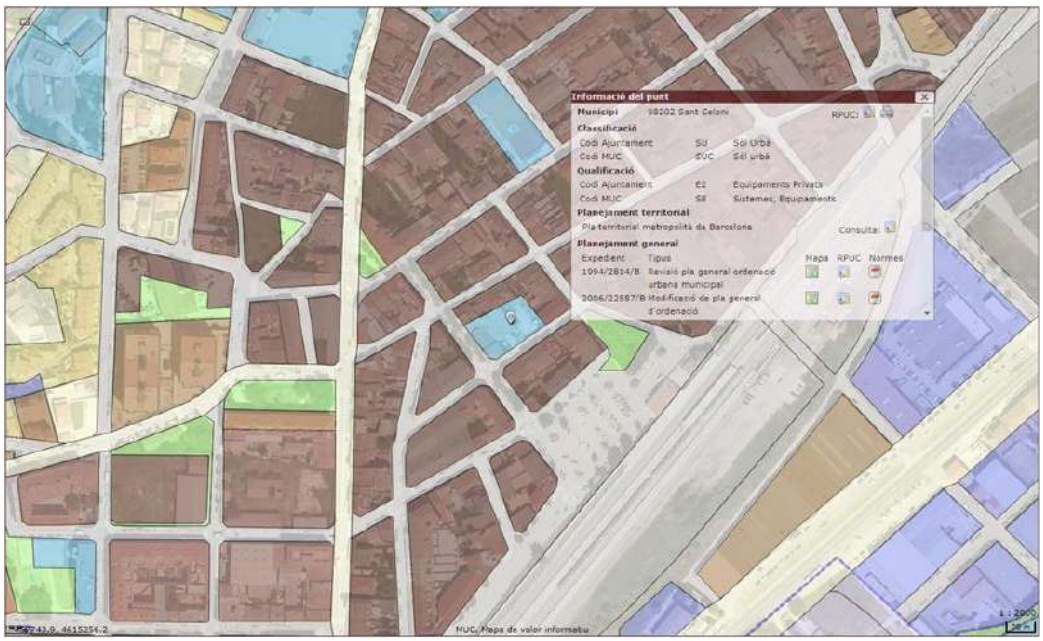
HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR. ..... 91

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA. ..... 91
HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES ..... 91
HS 6 PROTECCIÓ DAVANT DE L'EXPOSICIÓ DE RADÓ. ..... 91
**ANNEX Nº 13.- .JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-SE I DE LA NCSR02 ..... 98**
MEMÒRIA ..... 98
ANNEX I – ACCIONS ADOPTADES EN EL CÀLCUL ..... 102
ANEJO II DISPOSICIÓ DE SEPARADORS ..... 108
ANNEX III. CÀLCULS PER ORDINADOR ..... 109
ANNEX IV –COMPROVACIONS FONAMENTACIÓ ..... 125
ANNEX V – COMPROVACIONS E.L.U PILARS I BIGUES. ..... 126
ANNEX VI -COMPROVACIONS RESISTÈNCIA Al FOC ..... 127
**ANNEX Nº 14.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-SUA ..... 128**
SECCIÓ SUA 1. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC DE CAIGUDES ..... 128
SECCIÓ SUA 2. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT ..... 132
SECCIÓ SUA 3. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'APRISIONAMIENTO EN RECINTES ..... 135
SECCIÓ SUA 4. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA .... 135
SECCIÓ SUA 5 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ 137
SECCIÓ SUA 6 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'OFEGAMENT ..... 137
SECCIÓ SUA 7 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT ..... 137
SECCIÓ SUA 8 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL RAIG ..... 138
SECCIÓ SUA 9 ACCESSIBILITAT ..... 140

# ANNEX Nº 1.- NORMATIVA URBANÍSTICA

La normativa d'aplicació és el Pla General Municipal d'Ordenació de 1997 de l'Ajuntament de Sant Celoni.

El PGOU de Sant Celoni classifica la parcel·la com a Sòl Urbà, amb un sistema en SNU d'Infraestructures de Serveis Tècnics.




Visor Mapa urbanístic de Catalunya (http://dtes.gencat.cat/muc-visor/)

Les condicions per al sistema d'equipaments estan definides al Text refós de les normes urbanístiques del planejament general de Sant Celoni, al Títol IV, Capítol 6, articles del 118 al 123.

L'article 120 fixa que el destí del sòl qualificat d'equipament es determina per l'ús específic que fixa el pla general o el pla parcial o en defecte d'aquests per l'ús existent. La determinació d'un nou ús o la modificació dels existents s'ha determinar per l'administració prèviament a l'aprovació del projecte.

L'ús previst de la parcel·la és dins els admesos per al sistema d'equipaments.

L'edificació màxima dels equipaments és d'un metre quadrat de sostre per metre quadrat de parcel·la, l'equipament tindrà la tipologia pròpia de l'ús adscrit i les característiques edificatòries s'assimilaran a la zona on cada equipament s'implanti.

La parcel·la compta amb totes les infraestructures necessàries subministrament d'aigua potable, energia elèctrica i xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

Així mateix, compta amb accés per als vianants i els carrers de l'entorn es troben totalment urbanitzats.

# FITXA URBANÍSTICA

| projecte | | |
|---|---|---|
| **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA AJUNTAMENT SANT CELONI** | | |
| emplaçament | nº | municipi |
| **CARRER PONENT** | **9** | **SANT CELONI** |
| número/s referència cadastral | pressupost execució material | |
| **7652108DG5175S0001YP** | **1 215 362,18** | |

| promotor |
|---|
| **EXC. AJUNTAMENT SANT CELONI** |
| arquitecte/a autor/a |
| **Dª EVA FERNÁNDEZ SIMÓ** |

figures de planejament vigent

| planejament municipal (PGOU, NNSS, PDSU, altres) | data aprovació definitiva |
|---|---|
| **PLA GENERAL MUNICIPAL D'ORDENACIÓ DE L'AJUNTAMENT DE SANT CELONI** | **1997** |
| planejament complementari (PP, PRI, DIC, ED, PATRICOVA, altres) | |

règim urbanístic

| classificació i ús del sòl | zona d'ordenació |
|---|---|
| **Sòl Urbà, Ús: Equipaments Privats** | **Nucli antic** |

| normativa urbanística | | planejament | en projecte |
|---|---|---|---|
| parcel·lació del sòl | 1, superfície parcel.la mínima<br>2, ample façana mínim | | |
| usos del sòl | 3. ús global / predominant<br>4. usos compatibles<br>5. usos complementaris | **equipament** | **ús soci cultural** |
| altures de l'edificació | 6. altura màxima de cornisa<br>7. àtics reculats<br>8. entresolats / entresol<br>9. altura planta semisoterrani s/rasant<br>10. altura màximes de carener | | |
| volum de l'edificació | 11. soterranis / semisoterranis<br>12. nombre màxim de plantes<br>13. coeficient d'edificabilitat | **<1** | **0,96** |
| situació de l'edificació | 14. profunditat edificable<br>15. separació a boga façana<br>16. separació a bogues laterals / posteriors<br>17. reculada de façana<br>18. separació mínima entre edificacions<br>19. màxima ocupació en planta | | |

| | | |
|---|---|---|
| projectes d'enderrocament projectes de reforma/ rehabilitació | intervenció total o parcial en edificació catalogada o amb alguna mena de protecció afectant parts o elements protegits | SI / **NO** |
| | canvi d'algun ús dels existents en l'edifici | **SI** / NO |
| | l'edifici està fora d'ordenació | SI / **NO** |

| **CÀLCUL DE L'EDIFICACIÓ MÀXIMA** | | | |
|---|---|---|---|
| **Norma** | Un metre quadrat de sostre per metre quadrat de parcel·la (1m2/1m2) | | |
| **Fórmula** | $M2_{sostre}$ / $M2_{parcela}$ < 1 | | |
| **$M2_{sostre}$** | 1217,71 | **$M2_{parcela}$** | 1266 |
| **Càlcul** | 1217,71 / 1266 = **0,96 < 1** | | |
| El NOU CASAL D'AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA **no supera** l'edificabilitat màxima permesa. | | | |

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

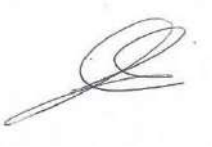
# ANNEX Nº 2.- PROGRAMA DE NECESSITATS

El programa de necessitats facilitades en el següent apartat:

- La sala d'Actes será un espai diàfan amb un escenari destinat a actes culturals i de tota mena. Disposa de cadires plegables. Possibilitat d'equipar-se amb un equip de so i llum fixes.
- La sala tindrà una capacitat per a unes 200 persones assegudes, un escenari i un camerino amb lavabo i WC. Es disposaran armaris encastat per guardar els cadires de la sala.
- La sala d'Actes tindrà accessos des del propi equipament i des del carrer.
- La Sala d'Activitats Físiques (sala polivalent 1) es tracta d'un espai destinat a les activitats formatives, esportives, recreatives o culturals que necessiten un espai gran. Tindrà una capacitat per a unes 100 persones assegudes, una mampara divisòria retràctil, un mirall en una de les parets i també seran necessaris armaris per guardar material de les activitats. S'accedirà des del l'equipament.
- El taller (sala polivalent 2) és un espai destinat a activitats manuals, artístiques, artesanals i creatives. Ha de disposar de taules y cadires plegables. Hi ha d'haver un punt d'aigua amb una pica i endolls distribuïts per l'espai de manera uniforme. La capacitat de la sala serà de 50 persones assegudes. Tindrà un punt d'aigua (pica) i punts de corrent distribuïts per tot l'espai. Disposarà de armaris per guardar material destinat a les activitats.
- La sala de formació (sala polivalent 3) serà un espai destinat a les activitats formatives de caràcter més teòric o en les quals es fa necessari l'ús d'ordinadors però sense instal·lacions fixes. Tindrà una superfície de 50 m2, punts de corrent distribuïts per tot l'espai i armaris per guardar i carregar les bateries dels ordinadors portàtils.
- L'espai recreatiu serà un espai dedicat a les activitats lúdiques i recreatives. Hi haurà un espai d'accés a la informació d'actualitat que ha de comptar amb un televisor i un espai per a la lectura de diaris i revistes. La capacitat està prevista per a 100 persones assegudes. Serà necessari disposar d'una barra de bar amb pica i espai per posar nevera. També hi haurà una zona office amb microones i màquines de vending. Aurá armaris per guardar material, jocs de taula, cartes, etc.. Els accessos seran des del propi equipament.
- La sala d'Administració/direcció es tracta d'un despatx on es fan tasques d'administració, reunions i atenció de visites. La superfície serà de 30 m2 i hi haurà armaris per guardar els materials i documents. S'accedirà des del l'equipament. Estan situats propera a l'accés de l'equipament.
- En magatzem es un espai per emmagatzemar material divers, tant de les activitats per a la gent gran com d'entitats del municipi o de l'Ajuntament. Tindrà una superfície de 30 m2. Els accessos al magatzem es produiran des de l'equipament, des de la sala d'actes i des del carrer. Està situat propera a la sala d'actes.
- El Despatx Ajuntament és el Despatx del personal tècnic. Tindrà 10 m2 i armaris per guardar els materials i documents. Els accessos es produeixen des de l'equipament.
- La zona de consergeria/recepció serà un espai de treball on es realitzen les tasques de consergeria a l'entrada de l'equipament . La superfície serà de 10 m2 i hauran d'existir armaris per guardar els materials.

- Els lavabos tindran els metres quadrats que s'escaigui segons normativa vigent. Els lavabos han de ser accessibles des de l'equipament i des de la sala d'actes quan aquesta funcioni de manera independent de l'equipament. S'accedirà als lavabos des de l'equipament i des de la sala d'actes.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 3.- BARRERES ARQUITECTÒNIQUES

En la redacció del present projecte s'ha tingut en compte l'aplicació de tota la normativa d'accessibilitat i eliminació de barreres arquitectòniques vigent.

Es COMPLEIX específicament amb la següent normativa:

- LLEI 13/2014, de 30 d'octubre, d'accessibilitat.
- Codi d'accessibilitat de Catalunya, segons DECRET 135/1995, de 24 de març.
- Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat del Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. Mº de l'Habitatge. (BOE 74 28/03/06).

# JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT LLEI 13/2014, DE 30 D'OCTUBRE, D'ACCESSIBILITAT.

Article 13. Condicions d'accessibilitat dels edificis de nova construcció.

1. Els edificis i els establiments de nova construcció d'ús públic, tant de titularitat pública com privada, han de disposar d'itineraris per als vianants accessibles que comuniquin els diferents espais d'ús públic entre si i amb la via pública. Els espais d'ús públic han de garantir les condicions d'accessibilitat perquè les persones amb discapacitat puguin gaudir de les activitats que es desenvolupin en els mateixos de manera autònoma i en igualtat de condicions que els altres usuaris. Els espais d'ús privat han de garantir les condicions d'accessibilitat establertes per reglament.

*Per a salvar el desnivell de 0,60 metres entre la cota de la vorera i la cota de planta baixa, s'ha dissenyat una rampa que compleix amb les exigències d'accessibilitat establertes tant en el CTE com en l'annex 2 del Decret 135/1995. Així mateix, l'edifici compta amb itineraris en la planta que compleix amb la normativa d'aplicació, així com lavabos adaptats.*

2. Els edificis de nova construcció d'ús privat no destinats a habitatge han de disposar d'itineraris per als vianants accessibles que permetin la connexió dels elements privatius amb la via pública i amb les dependències d'ús comunitari.

3. Els edificis de nova construcció amb ús d'habitatge plurifamiliar han de disposar d'itineraris per als vianants accessibles que permetin la connexió entre la via pública, l'entrada a cada habitatge i les dependències i zones d'ús comunitari. En els supòsits establerts per reglament, l'itinerari per als vianants accessible que connecta la via pública i l'entrada a cada habitatge pot substituir-se per la previsió d'un espai suficient que permeti en el futur la instal·lació dels productes de suport necessaris per a fer accessible l'itinerari.

*No és el nostre cas.*

4. Els habitatges de nova construcció amb ús d'habitatge unifamiliar que no disposin d'un itinerari per als vianants accessible que permeti la connexió entre la via pública i l'entrada a l'habitatge han de preveure un espai suficient que permeti en el futur la instal·lació dels productes de suport necessaris.

*No és el nostre cas.*

5. Els conjunts residencials formats en edificis de nova construcció per habitatges unifamiliars es consideren edificis plurifamiliars quant a les condicions d'accessibilitat que han de complir les zones comunes.

*No és el nostre cas.*

6. Els habitatges nous han de complir les condicions d'accessibilitat i de mobilitat que estableixen les normatives d'habitabilitat i d'accessibilitat perquè les persones amb discapacitat puguin usar-les i puguin moure's en elles.

*No és el nostre cas.*

7. Els complexos formats per un conjunt d'edificis connectats entre si han de tenir itineraris per als vianants accessibles perquè les persones amb discapacitat puguin desplaçar-se entre els edificis.

*L'àmbit d'aplicació d'aquest projecte es limita al propi edifici i el seu accés des de l'exterior.*

8. Als edificis existents que siguin objecte d'una actuació de gran rehabilitació els són aplicable les mateixes condicions d'accessibilitat que als edificis nous.

*Aquest apartat no li és aplicable.*

Article 37. Manteniment de l'accessibilitat en els edificis i espais de titularitat pública.

PROPIETAT PRIVADA O PUBLICA

1. Les administracions responsables dels edificis, espais naturals i espais urbans d'ús públic han de mantenir en correcte estat els elements que garanteixen l'accessibilitat d'aquests, d'acord amb la normativa, i han de disposar d'un pla de manteniment de l'accessibilitat.

2. Les intervencions de reforma i modificació dels espais d'ús públic i les activitats que es programin en aquests en cap cas podran comportar un menyscapte en les condicions d'accessibilitat prèvies.

3. Els plecs de clàusules tècniques dels contractes de manteniment de les infraestructures que realitzin les administracions públiques han d'establir la necessitat de tenir un pla especificant les condicions de manteniment preventiu i correctiu quant als elements que garanteixen les condicions adequades d'accessibilitat.

4. Les administracions públiques han d'establir, els oportuns mecanismes d'inspecció, control, denúncia i sanció, si escau, per a fer efectiu el que s'estableix pel present article.

*La propietat haurà de garantir el seu compliment.*

Article 39. Contingut del llibre de l'edifici en matèria d'accessibilitat.

El llibre de l'edifici a què es refereix l'article 25 de la Llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge, ha de contenir els requeriments en matèria d'accessibilitat, les solucions executades, les condicions d'ús i les accions necessàries perquè es mantinguin les condicions d'accessibilitat. En el cas dels edificis d'habitatges, aquesta informació ha d'incloure's en el manual d'ús i manteniment que forma part del document d'especificacions tècniques.

*El llibre de l'edifici haurà de recollir aquesta informació.*

# JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DEL CODI D'ACCESSIBILITAT DE CATALUNYA, SEGONS DECRET 135/1995, DE 24 DE MARÇ.

Segons en Annex 2, Nivells d'accessibilitat exigibles per a usos públics en edifici de nova construcció:

- ÚS DE L'EDIFICACIÓ: Sociocultural
- ITINERARI: PRACTICABLE
- No estableix nivells d'accessibilitat per a: aparcaments, escales, serveis higiènics, dormitoris, vestidors ni mobiliari.

Per tant, únicament serà aplicable l'apartat 2.3. Itinerari Practicable de dita Annexa.

ZONAS DE PAS:

- Ample mínim: 0.90m
- Altura mínima: 2,10m
- Totalment lliure el tot el recorregut.

*Les zones de pas tenen un ample mínim de 2m, superior a 90cm i una altura lliure de 3,00m, superior a 2,10m i estan lliures en tot el recorregut.*

- No inclou tram d'escala.
- Als dos costats d'un graó hi ha un espai lliure de 1,20m.
- L'altura màxima dels graons és de 18cm.

*Les zones de pas no inclouen trams d'escala ni graons aïllats.*

- Quan sigui necessari la instal·lació d'un ascensor, només podrà existir un graó en l'itinerari de 12cm d'altura en l'entrada de l'edifici.

*L'edifici NO disposa d'ascensor ja que a la planta primera s'accedeix per escales, tampoc disposa de graons aïllats.*

RAMPAS:

- Les rampes tindran un pendent màxim del 12% i un llarg màxim de 10m sense altiplà. El pendent transversal en rampes exteriors serà del 2%.

*L'única rampa que disposa l'edifici és la de l'accés a l'edifici amb dos trams i un pendent del 10% i una longitud de 3 m en cadascun dels trams per a salvar un desnivell de 0,6m.*

- En els dos extrems de la rampa hi haurà un espai lliure de 1,20m.
- En els canvis de sentit l'ample s'inscriurà un circulo de 1,20m de diàmetre.
- Com a mínim en un costat de la rampa hi haurà un passamans a una altura entre 0,90 i 0,95m.

PORTES:

- Les portes de pas tindran com a mínim un ample de 80cm i una altura de 2,00m. Les manovelles s'accionaran amb mecanismes de pressió o palanca.

*Les portes tenen un ample lliure de 100cm i una altura lliure de 2,15m, superior a l'exigida. S'accionen mitjançant manovelles amb mecanismes de pressió.*

- Als dos costats de les portes ha d'haver-hi un espai lliure sense envair l'abatiment de la porta de 1,20m de diàmetre, excloent la cabina d'ascensor.

*A cada costat de les portes de l'itinerari accessible es pot inscriure un circulo de diàmetre 1,2*

- Els portis de la cabina de l'ascensor seran automàtiques mentre que els del recinte podin ser manuals. Totes dues amb un ample mínim de 80cm.

No és el cas.

ASCENSOR:

- La cabina de l'ascensor tindrà, com a mínim, unes dimensions de 1,20m en el sentit d'accés i 0,90m en el sentit perpendicular, amb una superfície mínima de 1,20m2.
- Davant de la porta de l'ascensor es podrà inscriure un circula de 1,20m sense ser envaït per l'abatiment de la porta.
- Els botoneras de l'ascensor estaran situades a una altura entre 1,00m i 1,40m.

*L'edifici NO disposa d'ascensor.*

# DOCUMENT BÀSIC DE SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT DEL REIAL DECRET 314/2006, DE 17 DE MARÇ, PEL QUAL S'APROVA EL CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ. Mº DE L'HABITATGE.

(B.O.E. 74 28/03/06).

La normativa corresponent al Document Bàsic de Seguretat d'Utilització i Accessibilitat del Codi Tècnic de l'Edificació, o CTE-BD-SUA, quedarà justificada en l'Annex nº5. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE DB-SUA del present DOCUMENT Nº1. MEMÒRIA I ANNEXOS.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 4.- JUSTIFICACIÓ DE PREUS

## 1.- OBJECTE

La finalitat d'aquest annex és calcular l'import dels preus unitaris, amb els quals s'abonaran les diferents unitats d'obra. Aquests preus unitaris són els que s'utilitzen per a l'elaboració dels quadres de preus núm. 1 i núm. 2, els quals serveixen de base per a l'obtenció dels pressupostos d'execució material de l'obra.

En el preu de cadascuna de les unitats d'obra que es justifica en aquest annex, s'han de considerar dos tipus de costos:

- Costos Directes, atribuïts inequívocament a una unitat d'obra, s'obtenen com a suma de costos materials, maquinària i mà d'obra emprats a la unitat d'obra corresponent, incloent combustible, energia i despeses d'amortització i conservació de la maquinària i instal·lacions.
- Costos Indirectes, que no són imputables directament a una unitat d'obra concreta sinó al conjunt de l'obra, com ara tallers, magatzems, instal·lacions d'oficines a peu d'obra, etc., així com el personal tècnic i administratiu (enginyers, ajudants , encarregats, vigilants, etc.) que, estant adscrit a l'obra en conjunt, no intervé directament en l'execució d'una unitat concreta.

## 2.- CÀLCUL DE COSTOS DIRECTES

Per calcular i obtenir els preus de les diferents partides, s'han utilitzat els preus de mercat per als diferents materials, mà d'obra i maquinària.

La confecció dels preus descompostos es basa en rendiments de mà d'obra i maquinària de la base de dades del generador de preus de CYPE 2021 i de la base oficial de preus de l'IVE 2021 (Institut Valencià de l'Edificació) per a la província de València .

El càlcul dels costos directes de cada unitat d'obra es basa en la determinació prèvia dels anomenats preus simples de:

- Materials.
- Maquinària.
- Mà d'obra.

Naturalment, aquests preus no inclouen l'I.V.A, ja que aquest impost s'aplicarà amb posterioritat al pressupost base de licitació.

### 2.1.- PREUS SIMPLES DE MATERIALS

Són el cost per unitat de mesura del producte posat a peu d'obra, és a dir, descarregat i arreplegat. El seu cost total és el preu de subministrament al qual se li afegeixen, si no estan inclosos, els costos de transport, càrrega i descàrrega i imprevistos per trencament o desperfectes en les operacions necessàries fins a situar el material al lloc de recollida o recepció obra.

### 2.2.- PREUS SIMPLES DE MAQUINÀRIA

Són els costos horaris de maquinària en què es consideren incloses les despeses relatives a la repercussió de l'operari que maneja la màquina, amortitzacions, transports, càrrega i descàrrega, muntatge i desmuntatge, assegurances i reparacions, manteniment i conservació, combustible i consum energètic, i fins i tot les obres auxiliars necessàries per a la seva instal·lació.

## 2.3.- PREUS SIMPLES DE MÀ D'OBRA

Són els costos horaris per cada categoria professional. S'obtenen en funció dels costos de la Seguretat Social, els acords del Conveni Col·lectiu General del Sector de la Construcció, les hores realment treballades i la revisió salarial i el calendari laboral de l'any corresponent, subscrits per la Comissió Negociadora del Conveni Col·lectiu de la Província. En el càlcul, considerarem com a intervinents els conceptes següents:

- A. Costos subjectes a Seguretat Social:
  - Sou Base
  - Plus de Residència
  - Plus d'assistència diari
  - Paga Extra, al juny i desembre
  - Complement d'antiguitat
  - Vacances
- B. Costos exempts de Seguretat Social:
  - Plus de transport
  - Desgast d'eines
  - Dietes
- C. Costos de Seguretat Social: Obtinguts en % sobre A)
  - Contingències Generals = 24,0 % s/A)
  - FGS (Fons Garantia Salarial), FP (Formació Professional) i Atur = 6,5 % s/A)
  - Accidents de treball = 7,6 % s/A)
  - Assegurança de Vida = Ho suposarem en el 5,0 % s/A, per a una edat mitjana del personal superior als 30 anys (a partir de la qual l'import de les primes sol fer-se notori), i tenint en compte que el tipus de treball (sector de la construcció d'obres públiques) téassociats certs riscos importants.

**Hores efectives de treball:**

Suposarem per a la determinació de les hores efectives de treball el calendari aprovat vigent, per a l'any 2021, la jornada ordinària serà de 1.744 hores. Tenint en compte que la jornada setmanal és de 40 hores (8 hores/dia), obtenim un total de 217 dies de feina, quedant ja exclosos els 22 dies de vacances, festes nacionals i locals, així com els dies convinguts.

D'aquests 217 dies hàbils, suposant que es destinen 0,5 hores per esmorzar, obtenim un total de 1.627,50 hores de feina. D'aquestes, tenint en consideració les especificacions del Conveni General de la Construcció, cal deduir, a més:

| | | |
|---|---|---|
| 7,500 | Dies de baixa per malaltia | 56,30 hores |
| 6,125 | Dies de Baixa per accident | 45,90 hores |
| 4,000 | Dies de permisos reglamentaris | 30,00 hores |
| 4,500 | Dies d'inclemència del temps | 33,75 hores |
| 0,500 | Dies de preavisos | 3,75 hores |
| 1,000 | Dies de representació sindical | 7,50 hores |
| 0,375 | Dies d'incidència electoral | 2,81 hores |
| 0,500 | Dies de reconeixement mèdic | 3,75 hores |
| | TOTAL, A DEDUIR | 188,26 hores |

Així, doncs, resta un total d'hores efectives a la mitjana d'hores treballades per persona, que és igual a 1.627,50 - 188,26 = 1.439,24 hores anuals netes.

# 3.- CÀLCUL DE COSTOS INDIRECTES

El text refós de la Llei de contractes del sector públic estableix l'obligació de determinar els costos indirectes, encara que d'altra banda l'Ordre ministerial (obres públiques) de 12 de juny de 1968, en limita la quantia a un 5 % dels costos directes. Així doncs, una vegada calculats aquests per a cada unitat d'obra, el seu cost indirecte associat es pot obtenir com un percentatge determinat dels mateixos, respectant la limitació abans exposada.

Igualment és ressenyable que, a la mateixa Ordre Ministerial anteriorment esmentada, es considera un percentatge addicional per imprevistos, limitat superiorment segons el tipus d'obra de què es tracti. Així, per al cas d'obres terrestres, aquest sobre percentatge queda limitata l'1%; per al cas de les obres fluvials, al 2%; i per al cas de les obres marítimes, al 3%.

En definitiva, i pel cas que ens pertoca, és a dir, obra terrestre, el percentatge màxim aplicable sobre els costos directes per obtenir els indirectes associats, és el 6 %.

Aplicarem un 3%. Per això, i per a cada unitat d'obra, s'ha de tenir que el preu serà igual a Cd+0,03xCd, o, el que és el mateix, 1,03xCd.

# 4.- COMPOSICIÓ DE PREUS

## 4.1.- UNITATS AUXILIARS

En certes unitats d'obra intervenen preus elements auxiliars, per exemple, materials o peces que en lloc de comprar-les s'elaboren a peu d'obra, i el cost de les quals no figura, per tant, al de preus elementals o simples. En aquests casos, abans de calcular els preus unitaris d'aquestes unitats d'obra, caldrà calcular els preus dels elements auxiliars corresponents i obtenir una relació de preus auxiliars.

Aquesta relació es proporciona al document de Pressupost del present Projecte.

Les unitats auxiliars són materials i/o operacions que apareixen dins dels preus descompostos d'altres, per la qual cosa no apareixen als quadres de preus.

A aquestes unitats no se'ls aplica els costos indirectes, ja que això es fa sobre la Unitat d'obra de què passen a formar-ne part.

## 4.2.- UNITATS D'OBRA

El Preu Unitari Descompost és el preu de la Unitat d'Obra, on es detallen els diferents components dels costos directes i el percentatge de costos indirectes.

S'obtenen com a sumatòria dels imports que resulten de multiplicar les quantitats de materials que són necessaris per a l'execució de la Unitat d'Obra i els rendiments de mà d'obra imaquinària precisos, pels preus simples respectius.

Aquesta sumatòria s'incrementa amb el percentatge relatiu als costos indirectes.

**CÀLCUL JUSTIFICATIU DEL % REFERENT A COSTOS INDIRECTES**

Càlcul segons Ordre 12 de Juny de 1.968 (B.O.E. 25/7/68)

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Cost Direct del P.E.M.-** | **1.590.104,18 €** | euros | **TERMINI.-** | **15** mesos |
| **P.E.M. Total (Cost Directe+Cost Indirecte).-** | **1.637.807,31 €** | euros | | |

| |
|---|
| **COSTOS INDIRECTES** |
| **COSTOS PREVISTOS (K1)** |

| COSTOS VARIABLES | PREU | PARTICIP. | TERMINI | IMPORT | |
|---|---|---|---|---|---|
| **PERSONAL** | | | | | |
| Cap d'obra | 1.446,37 € | 70% | 15 | 15.186,89 € | |
| Encarregat | 1.306,94 € | 60% | 15 | 11.762,46 € | |
| Administratiu d'obra | 1.200,00 € | 10% | 15 | 1.800,00 € | |
| Cap d'instal·lacions | 1.306,94 € | 10% | 15 | 1.960,41 € | |
| Peó trasbalsos obra | 1.139,20 € | 10% | 15 | 1.708,80 € | |
| **INSTAL·LACIÓ DE CASETAS** | | | | | |
| Caseta oficina obra (Tipus 1) | 341,74 € | 0 | 15 | 0,00 € | |
| Caseta oficina obra (Tipus 2) | 548,72 € | 0 | 15 | 0,00 € | |
| Caseta magatzem (Tipus 1) | 190,99 € | 0 | 15 | 0,00 € | |
| Caseta magatzem (Tipus 2) | 256,68 € | 0 | 15 | 0,00 € | |
| **CONSUMS** | | | | | |
| Consum aigua, llum, telèfon | 200,00 € | 0 | 15 | 0,00 € | |
| Diversos (mitjans d'elevació,...) | 1.000,00 € | 0 | 15 | 0,00 € | |
| | IMPORT C. I. VARIABLES.- | | | **30.458,15 €** | **1,90%** |

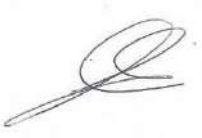
| COSTOS FIXOS | PRECIO | PARTICIP. | NUMERO | IMPORTE | |
|---|---|---|---|---|---|
| Muntatge grua automuntat | 1.983,34 € | - | 0 | 0,00 € | |
| GRUA: Mont., desm., cim., leg. | 1.200,00 € | 1% | 1 | 1.200,00 € | |
| Altas llum, aigua telèfon | 109,04 € | - | 1 | 109,04 € | |
| Escomeses provisionals | 105,00 € | - | 1 | 105,00 € | |
| | IMPORT C. I. FIXOS.- | | | **1.414,04 €** | **0,10%** |
| | TOTAL COSTOS PREVISTOS (K1) | | | **31.872,19 €** | **2,00%** |

| **COSTOS IMPREVISTOS (K2)** | | | |
|---|---|---|---|
| Per a l'obra terrestre 1% dels Costos Directes | TOTAL COSTOS IMPREVISTOS (K2) | **15.901,04 €** | **1,00%** |

| **Total % COSTOS INDIRECTES** | | | |
|---|---|---|---|
| | TOTAL COSTOS PREVISTOS (K1) | 31.872,19 € | 2,00% |
| | TOTAL COSTOS IMPREVISTOS (K2) | 15.901,04 € | 1,00% |
| | TOTAL COSTOS INDIRECTOS (K1+K2) | **47.773,23 €** | **3,00%** |

D'acord amb l'Ordre de 12 de juny de 1968 i amb l'Ordre de 14 de març de 1969, per la qual s'indica que no podrà superar el 6% en cap cas, aquest s'adopta com el valor a aplicar en projecte.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 5.- RESUM DEL PRESSUPOST

| Capítol | Importe (€) |
|---|---|
| **1 TREBALLS PREVIS** | **66.347,85** |
| **2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY** | **12.537,22** |
| **3 SISTEMA ESTRUCTURAL** | **319.454,34** |
| **4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS** | **366.420,90** |
| **5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS** | **225.243,62** |
| **6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS** | **598.149,03** |
| **7 EQUIPAMENT** | **6.389,71** |
| **8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS** | **11.695,09** |
| **10 GESTIÓ DE RESIDUS** | **4.735,63** |
| **11 SEGURETAT I SALUT** | **17.004,07** |
| **12 CONTROL DE QUALITAT** | **9.829,70** |
| **Pressupost d'execució material (PEM)** | **1.637.807,31** |
| 13% de Despesses Generals | 212.914,95 |
| 6% de Benefici Industrial | 98.268,44 |
| **Pressupost d'execució per contracte (PEC = PEM + DG + BI)** | **1.948.990,70** |
| 21% IVA | 409.288,05 |
| **Pressupost d'execució per contracte amb IVA (PEC = PEM + DG + BI + IVA)** | **2.358.278,75** |

**Aquest pressupost d'execució per contracte amb IVA puja a la quantitat de DOS MILIONS TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS.**

Alberic, abril de 2022.

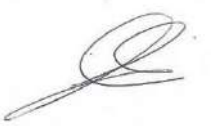


Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 6.- HONORARIS TÈCNICS PER REDACCIÓ DEL PROJECTE I D.F.

Els honoraris tècnics per la redacció del present projecte bàsic i d'execució del nou casal d'avis a la cambra agrària de Sant Celoni ascendeixen a la quantitat de VINT-I-UN MIL QUATRE-CENTS VINT-I-NOU AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS (21.429,65€) IVA no inclòs.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 7.- DECLARATIU DEL RITE I LES ITE

Al present PROJECTE, per a la construcció del Nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària de Sant Celoni, d'ús públic, li és aplicable el Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol (BOE 29/08/07) pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis, (RITE), així com el Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques.

"El RITE s'aplicarà a les instal·lacions tèrmiques als edificis de nova construcció i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin als edificis existents, exclusivament pel que fa a la part reformada, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que s'hi determinen."

Aquest annex té per objecte indicar el compliment del Projecte als articles 5 i 6 del Reglament RITE, en què s'ha de fer constar expressament el seu compliment.

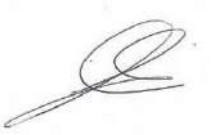
Aquest Projecte Arquitectònic compleix els requisits indicats al Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis.

Al Projecte es preveu la instal·lació d'un sistema de ventilació de les estades mitjançant aire d'acord amb el reglament.

En qualsevol cas, aquestes instal·lacions i els seus components satisfaran pel que fa al cas, el benestar tèrmic i d'higiene, de seguretat, demanda energètica, consum, manteniment i protecció del medi ambient, indicats en aquest Reglament.

La justificació del RITE s'aporta al corresponent document núm. V: MEMÒRIES JUSTIFICACIÓ INSTAL·LACIONS.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 8.- COMPLIMENT DEL CTE

Aquest document desenvolupa tota la documentació necessària per a la redacció del projecte d'execució del Nou Casal d'avis a la Cambra Agrària de Sant Celoni. La redacció d'aquest projecte conté tot el necessari per a la definició completa de l'obra, segons la normativa vigent i els requeriments aportats pels serveis tècnics.

Són requisits bàsics, conforme la Llei d'ordenació de l'edificació, els relatius a la funcionalitat, la seguretat i l'habitabilitat.

S'estableixen aquests requisits per tal de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, i els edificis s'han de projectar, construir, mantenir i conservar de manera que satisfacin aquests requisits bàsics.

Aquest PROJECTE compleix el que estableix el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació. Mº de l'Habitatge. (B.O.E. 74-28/03/06).

## DB-SI: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

La justificació d'aquest document bàsic es troba desenvolupada a l'annex 9 d'aquest document.

## DB-HR: PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL

La justificació d'aquest document bàsic es troba desenvolupada a l'annex 10 d'aquest document.

## DB-HE: ESTALVI D'ENERGIA

La justificació d'aquest document bàsic es troba desenvolupada a l'annex 11 d'aquest document.

## DB-HS: SALUBRITAT

La justificació d'aquest document bàsic es troba desenvolupada a l'annex 12 d'aquest document.

## DB-SE: SEGURETAT ESTRUCTURAL

La justificació d'aquest document bàsic es troba desenvolupada a l'annex 13 d'aquest document.

## DB-SUA: SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

La justificació d'aquest document bàsic es troba desenvolupada a l'annex 14 d'aquest document.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 9.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-SI

Tal com es descriu en el DB-SI (article 11) "L'objectiu del requisit bàsic "Seguretat en cas d'incendi" consisteix a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris d'un edifici pateixin danys derivats d'un incendi d'origen accidental, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, abstracció, ús i manteniment. Per a satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construiran, mantindran i utilitzaran de manera que, en cas d'incendi, es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.

El Document Bàsic DB-SI especifica paràmetres objectius i procediments el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi, excepte en el cas dels edificis, establiments i zones d'ús industrial als quals els sigui aplicable el "Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials", en els quals les exigències bàsiques es compleixen mitjançant aquesta aplicació."

Per a garantir els objectius del Document Bàsic (DB-SI) s'han de complir determinades seccions. "La correcta aplicació de cada Secció suposa el compliment de l'exigència bàsica corresponent. La correcta aplicació del conjunt del DB suposa que se satisfà el requisit bàsic "Seguretat en cas d'incendi"."

Les exigències bàsiques són les següents:

- Exigència bàsica SI 1 Propagació interior.
- Exigència bàsica SI 2 Propagació exterior.
- Exigència bàsica SI 3 Evacuació d'ocupants.
- Exigència bàsica SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendis.
- Exigència bàsica SI 5 Intervenció dels bombers.
- Exigència bàsica SI 6 Resistència al foc de l'estructura.

## SI 1- PROPAGACIÓ INTERIOR.

### 1.- COMPARTIMENTACIÓ EN SECTORS D'INCENDI.

*Segons la Taula 1.1 Condicions de compartimentació en sectors d'incendi, per a ús de pública concurrència cada sector d'incendis no deu excedir de 2500 m$^2$.*

El Nou Casal dels Avis en la Cambra Agrària de Sant Celoni, consta de 1.221 m$^2$, dividits en tres sectors d'incendis. El primer sector compta amb 800,34 m$^2$ en planta baixa d'ús previst de pública concurrència. El segon sector de incendi compta amb 221,62 m$^2$ en planta baixa i planta primera d'ús administratiu.

La sala d'actes constitueix el sector tercer, a causa de la independència d'usos respecte a l'establiment contigu, amb un ús previst de pública concurrència amb una superfície de 324,56 m$^2$ d'espai destinat a públic assegut en seients fixos i amb els altres espais complementaris.

Els espais destinats a públic assegut en seients fixos del sector 2 estan compartimentats respecte d'altres zones mitjançant elements EI 120.

Els materials de revestiment són B-s1,d0 en parets i sostres i $B_{FL}$.s1 en sòls.

La densitat de la càrrega de foc deguda als materials de revestiment i al mobiliari fix no excedia de 200MJ/m$^2$.

No existeix sobre aquests espais cap zona habitable.

| Nom del sector: SECTOR 1. PLANTA BAIXA I PRIMERA. | |
|---|---|
| Ús previst: | Pública concurrència |
| Superfície Planta Baixa: | 800,34 m² |
| Condicions segons DB - SI | Pública concurrència |

| Nom del sector: SECTOR 2 PLANTA BAIXA I PRIMERA. | |
|---|---|
| Ús previst: | Administratiu |
| Superfície Planta Baixa: | 99,01 m² |
| Condicions segons DB - SI | Administratiu |
| Ús previst: | Administratiu |
| Superfície Planta Primera: | 221,62 m² |
| Condicions segons DB - SI | Administratiu |

| Nom del sector: SECTOR 3. PLANTA BAIXA | |
|---|---|
| Ús previst: | Pública concurrència |
| Superfície: | 334,56 m² |
| Condicions segons DB - SI | Pública concurrència |

## 2.- LOCALS I ZONES DE RISC ESPECIAL.

Els locals i zones de risc especial integrats en els edificis es classifiquen conforme els graus de risc alt, mitjà i baix segons els criteris que s'estableixen en la taula 2.1 de la secció SI 1 del DB-SI. Els locals així classificats han de complir les condicions que s'estableixen en la taula 2.2 de la secció SI 1 del DB-SI.

Els locals destinats a albergar instal·lacions i equips regulats per reglaments específics, tals com transformadors, maquinària d'aparells elevadors, calderes, depòsits de combustible, comptadors de gas o electricitat, etc., es regeixen, a més, per les condicions que s'estableixen en aquests reglaments. Les condicions de ventilació dels locals i dels equips exigides per aquesta reglamentació hauran de solucionar-se de forma compatible amb les de la compartimentació, establides en aquest DB.

A l'efecte d'aquest DB s'exclouen els equips situats en les cobertes dels edificis, encara que estiguin protegits mitjançant elements de cobertura.

Els locals i zones de risc presents en l'edifici són els següents:

| Nom del local: SALA D'INSTAL·LACIONS | |
|---|---|
| Ús: | Sala d'instal·lacions -Planta Baixa |
| Classificació | Risc baix: En tot cas |
| Es compleixen les condicions de les zones de risc especial | Sí |

Per al risc establert en els citats locals, es compleixen les condicions de les zones de risc especial integrades en els edificis indicades en la taula 2.2:

**Taula 2.2 Condicions de les zones de risc especial integrades en edificis (1)**

| *Característica* | *Risc baix* | *Risc mitjà* | *Risc alt* |
|---|---|---|---|
| *Resistència al foc de l'estructura portant (2)* | *R 90* | *R 120* | *R 180* |
| *Resistència al foc de les parets i sostres (3) que separen la zona de la resta de l'edifici (2)(4)* | *EI 90* | *EI 120* | *EI 180* |
| *Vestíbul d'independència en cada comunicació de la zona amb la resta de l'edifici* | *-* | *Si* | *Si* |
| *Portes de comunicació amb la resta de l'edifici* | *EI2 45-C5* | *2 x EI2 30 -C5* | *2 x EI2 45-C5* |
| *Màxim recorregut d'evacuació fins a alguna eixida del local (5)* | *≤ 25 m (6)* | *≤ 25 m (6)* | *≤ 25 m (6)* |

*separi (1) Les condicions de reacció al foc dels elements constructius es regulen en la taula 4.1 del capítol 4 d'aquesta Secció.*
*(2) El temps de resistència al foc no ha de ser menor que l'establert per a l'estructura portant del conjunt de l'edifici, d'acord amb l'apartat SI 6, excepte quan la zona es trobi sota una coberta no prevista per a evacuació i la fallada de la qual no suposi risc per a l'estabilitat d'altres plantes ni per a la compartimentació contra incendis, en aquest cas pot ser R 30.*
*Excepte en els locals destinats a albergar instal·lacions i equips, pot adoptar-se com a alternativa el temps equivalent d'exposició al foc determinat conforme al que s'estableix en l'apartat 2 de l'Annex SI B.*
*(3) Quan el sostre separi d'una planta superior ha de tenir almenys la mateixa resistència al foc que s'exigeix a les parets, però amb la característica REI en lloc d'EI, en tractar-se d'un element portant i compartimentant d'incendis. En canvi, quan sigui una coberta no destinada a cap activitat, ni prevista per a ser utilitzada en l'evacuació, no requereix tenir una funció de compartimentació d'incendis, per la qual cosa només ha d'aportar la resistència al foc R que li correspongui com a element estructural, excepte en les franges a les quals fa referència el capítol 2 de la Secció SI 2, en les quals aquesta resistència ha de ser REI.*
*(4) Considerant l'acció del foc a l'interior del recinte. La resistència al foc del sòl és funció de l'ús al qual estigui destinada la zona existent en la planta inferior. Vegeu apartat 3 de la Secció SI 6 d'aquest DB.*
*(5) El recorregut d'evacuació per l'interior de la zona de risc especial ha de ser tingut en compte en el còmput de la longitud els recorreguts d'evacuació fins a les eixides de planta.*
*(6) Podrà augmentar-se un 25% quan la zona estigui protegida amb una Instal·lació automàtica d'extinció.*

**Sala d'instal·lacions:**

*Les condicions de la sala d'instal·lacions compleixen amb les exigències exposades en la taula 2.2.*

**CGP**:

*Les condicions de risc del quart de caixes generals de protecció es justificaran en la memòria del projecte d'instal·lacions del Projecte d'Execució del Nou Casal d'Avis en la cambra agrària de Sant Celoni.*

**Cuina de l'espai recreatiu:**

*La cuina es compon d'uns focs elèctrics (5 kW), un forn (2,2 kW) y un microones (1,7 kW), la qual cosa dona una potència total instal·lada de 8,9 kW. No es necessari instal·lar la extinció automàtica en la cuina, ja que no és d'ús Residencial Públic ni Hospitalari y no aconsegueix els 20 kW de potència total instal·lada.*

## 3.- ESPAIS OCULTS. PAS D'INSTAL·LACIONS A TRAVÉS D'ELEMENTS DE COMPARTIMENTACIÓ D'INCENDIS.

1 la compartimentació contra incendis dels espais ocupables ha de tenir continuïtat en els espais ocults, tals com patinets, cambres, falsos sostres, sòls elevats, etc., excepte quan aquests estiguin compartimentats respecte dels primers almenys amb la mateixa resistència al foc, podent reduir-se aquesta a la meitat en els registres per a manteniment.

2 la resistència al foc requerida als elements de compartimentació d'incendis s'ha de mantenir en els punts en els quals aquests elements són travessats per elements de les instal·lacions, talscom cables, canonades, conduccions, conductes de ventilació, etc., excloses les penetracions lasecció de les quals de pas no excedeixi de 50 cm².

*Per a aconseguir això, es trien sistemes passius que, en cas d'incendi, obturen automàticament la secció de pas i garanteixin en aquests punts una resistència al foc almenys igual a la de l'element travessat, per exemple, escuma intumescente per a cables, abraçadores intumescentes tallafoc per a tubs combustibles i sistemes d'aïllament amb llana mineral per a conductes de ventilació.*

## 4.- REACCIÓ AL FOC DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI.

Es compleixen les condicions de les classes de reacció al foc dels elements constructius, segons s'indica en la taula 4.1:

***Taula 4.1 Classes de reacció al foc dels elements constructius***

| ***Situació de l'element Revestiments (1)*** | ***Revestiments (1)*** | |
|---|---|---|
| | ***De sostres i parets (2) (3)*** | ***De sòls (2)*** |
| *Zones ocupables (4)* | *C-s2,d0* | *E FL.* |
| *Corredors i escales protegits* | *B-s1,d0* | $C_{FL}$*-s1* |
| *Aparcaments i recintes de risc especial (5)* | *B-s1,d0* | $B_{FL}$*-s1* |
| *Espais ocults no estancs: patinets, falsos sostres (excepte els existents dins d'habitatges), sòls elevats, etc.* | *B-s3,d0* | $B_{FL}$*-s2 (6)* |

*(1) Sempre que superen el 5% de les superfícies totals del conjunt de les parets, del conjunt dels sostres o del conjunt dels sòls del recinte considerat.*
*(2) Inclou les canonades i conductes que transcorren per les zones que s'indiquen sense recobriment resistent al foc. Quan es tracte de canonades amb aïllament tèrmic lineal, la classe de reacció al foc serà la que s'indica, però incorporant el subíndex L.*
*(3) Inclou a aquells materials que constitueixen una capa continguda a l'interior del sostre o paret i que no estigui protegida per una capa que sigui EI 30 com a mínim.*
*(4) Inclou, tant les de permanència de persones, com les de circulació que no siguin protegides. Exclou l'interior d'habitatges. En ús Hospitalari s'aplicaran les mateixes condicions que en corredors i escales protegits.*
*(5) Vegeu el capítol 2 d'aquesta Secció.*
*(6) Es refereix a la part inferior de la cavitat. Per exemple, en la cambra dels falsos sostres es refereix al material situat en la cara superior de la membrana. En espais amb clara configuració vertical (per exemple, patinets) així com quan el fals sostre estigui constituït per una gelosia, reticle o entramat obert, amb una funció acústica, decorativa, etc, aquesta condició no és aplicable.*

Les condicions de reacció al foc dels components de les instal·lacions elèctriques (cables, tubs, safates, regletes, armaris, etc.) es determinen en la seva reglamentació específica.

En els edificis d'ús Pública Concurrència, els elements decoratius i de mobiliari compliran les següents condicions:

a) Butaques i seients fixos entapissats que formen part del projecte com la sala d'actes:

Passen l'assaig segons les normes següents:

UNE-EN 1021-1.2015: "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari entapissat – Part 1: font d'ignició: cigarret en combustió".

UNE-EN 1021-2.2006 "Valoració de la inflamabilitat del mobiliari entapissat – Part 2: fontd'ignició: flama equivalent a un misto".

b) Elements tèxtils suspesos, com a telons, cortines cortinatges, etc.:

Classe 1 conforme a la norma UNE-EN 13773:2003 "Tèxtils i productes tèxtils. Comportament alfoc. Cortines i cortinatges. Esquema de classificació"

# SI 2 - PROPAGACIÓ EXTERIOR

## 1.- MITGERIES I FAÇANES.

Els elements verticals separadors d'un altre edifici han de ser almenys EI 120.

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior horitzontal de l'incendi a través de la façana entre dos sectors d'incendi els punts de les seves façanes que no siguin almenys EI60 han d'estar separats la distancia d en projecció horitzontal que s'indica a continuació, com a mínim, en funció de l'angle α format pels plans exteriors d'aquestes façanes.

Per a valors intermedis de l'angle α, la distancia d pot obtenir-se per interpolació lineal. Quan es tracte d'edificis diferents i confrontants, els punts de la façana de l'edifici considerat que no siguin almenys EI 60 compliran el 50% de la distància de fins a la bisectriu de l'angle format per totes dues façanes.

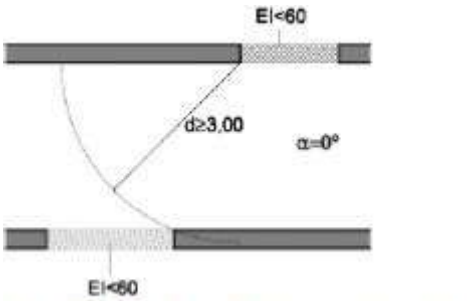


Figura 1.1. Fachadas enfrentadas

Figura 1.1 Façanes enfrontades

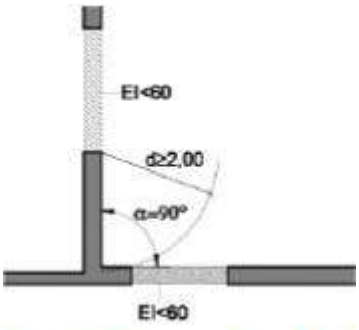


Figura 1.4. Fachadas a 90º

Figura 1.4 Façanes a 90º

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació vertical de l'incendi per façana entre dos sectors d'incendi, entre una zona de risc especial alt i altres zones més altes de l'edifici, o bé cap a una escala protegida o cap a un corredor protegit des d'altres zones, aquesta façana ha de ser almenys EI 60 en una franja d'1 m d'altura, com a mínim, mesura sobre el pla de la façana (vegeu figura 1.7). En cas d'existir elements sortints aptes per a impedir el pas de les flames, l'altura d'aquesta franja podrà reduir-se en la dimensió del citat sortint (vegeu figura 1.8).

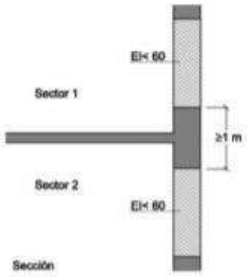


Figura 1.7 Encuentro forjado-fachada

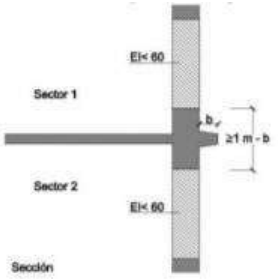


Figura 1. 8 Encuentro forjado- fachada con saliente

La classe de reacció al foc dels sistemes constructius de façana que ocupen més del 10% de la seva superfície serà, en funció de l'altura total de la façana: D-s3,d0 en façanes d'altura fins a 10 m.

Aquesta classificació ha de considerar la condició d'ús final del sistema constructiu incloent aquells materials que constitueixen capes contingudes a l'interior de la solució de façana i que no estiguin protegides per una capa que sigui EI30 com a mínim.

Els sistemes d'aïllament situats a l'interior de cambres ventilades han de tenir almenys la següent classificació de reacció al foc en funció de l'altura total de la façana: D-s3,d0 en façanesd'altura fins a 10 m.

Ha de limitar-se el desenvolupament vertical de les cambres ventilades de façana en continuïtat amb els forjats resistents al foc que separen sectors d'incendi. La inclusió de barreres E 30 es pot considerar un procediment vàlid per a limitar aquest desenvolupament vertical.

En aquelles façanes d'altura igual o inferior a 18 m l'arrencada inferior de la qual sigui accessible al públic des de la rasant exterior o des d'una coberta, la classe de reacció al foc, tant dels sistemes constructius esmentats en el punt 4 com d'aquells situats a l'interior de cambres ventilades si escau, ha de ser almenys B-s3,d0 fins a una altura de 3,5 m com a mínim.

*L'edifici del Nou Casal d'Avis és un edifici entre mitgeres. L'edifici de dues altures a la cantonada és una preexistència rehabilitada. El conjunt es divideix en tres sectors d'incendis, el format per la sala d'actes, el corredor d'entrada i els lavabos, un segon sector de la caixa escènica i la resta del conjunt tant en planta baixa com la primera planta de l'edifici rehabilitat.*

*Encara així, es comprova que existeix distància superior a 3,00 m respecte a les façanes dels edificis confrontants residencials del carrer Doctor Fleming i del carrer de Ponent, amb la finalitat d'evitar la propagació exterior pels buits oberts en aquestes façanes.*

## 2.- COBERTES

Amb la finalitat de limitar el risc de propagació exterior de l'incendi per la coberta, ja sigui entre dos edificis confrontants, ja sigui en un mateix edifici, aquesta tindrà una resistència al foc REI 60, com a mínim, en una franja de 0,50 m d'amplària mesurada des de l'edifici confrontant, així com en una franja de 1,00 m d'amplària situada sobre la trobada amb la coberta de tot element compartimentant d'un sector d'incendi o d'un local de risc especial alt. Com a alternativa a la condició anterior pot optar-se per prolongar la mitgeria o l'element compartimentada 0,60 m per damunt de l'acabat de la coberta.

En la trobada entre una coberta i una façana que pertanyi a sectors d'incendi o a edificis diferents, l'altura h sobre la coberta a la qual haurà d'estar qualsevol zona de façana laresistència de la qual al foc no sigui almenys EI 60 serà la que s'indica a continuació, en funció de la distància d de la façana, en projecció horitzontal, a la qual estigui qualsevol zona de la coberta la resistència de la qual al foc tampoc abast aquest valor.

| d (m) | ≥2,50 | 2,00 | 1,75 | 1,50 | 1,25 | 1,00 | 0,75 | 0,50 | 0 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| h (m) | 0 | 1,00 | 1,50 | 2,00 | 2,50 | 3,00 | 3,50 | 4,00 | 5,00 |

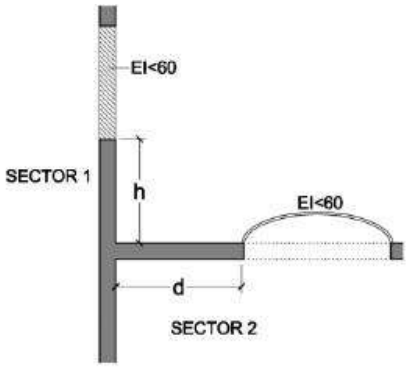



Figura 2.1 Encuentro cubierta-fachada

*En el present projecte, en tractar-se d'un conjunt d'edificis amb diversos sectors d'incendi confrontants a altres edificis, es comprova que compleixen amb distància de seguretat major de 2,5 m en el cas de les edificacions confrontants als carrers com les edificacions interiors.*

# SI 3 – EVACUACIÓ D'OCUPANTS.

## 2.- CÀLCUL DE L'OCUPACIÓ.

Tal com s'estableix a la secció SI 3 del DB-SI per calcular l'ocupació han de prendre's els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen en la taula 2.1 de l'apartat 2 de la secció SI 3, en funció de la superfície útil de cada zona, excepte quan sigui previsible una ocupació major o bé quan sigui exigible una ocupació menor en aplicació d'alguna disposició legal d'obligat compliment, com pot ser en el cas d'establiments hotelers, docents, hospitals, etc. En aquells recintes o zones no inclosos en la taula s'han d'aplicar els valors corresponents als que siguin més assimilables.

A l'efecte de determinar l'ocupació, s'ha de tenir en compte el caràcter simultani o alternatiu de les diferents zones d'un edifici, considerant el règim d'activitat i d'ús previst per a aquest.

*Vegeu el càlcul d'ocupació en la taula que s'adjunta.*

## 1.- NOMBRE D'EIXIDES I LONGITUD DELS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ.

*El nombre d'eixides i les seues condicions es detallen en la taula que s'adjunta.*

*L'altura d'evacuació de les plantes de l'edifici no excedeix de 28 m.*

*Les longituds d'evacuació dels diferents espais que componen el Casal fins a l'eixida de planta no supera en cap cas la distància màxima de 50m que limita el DBSI per a recintes que disposen de més d'una eixida de planta com és el cas del Nou Casal que disposen de dues eixides d'evacuació a cadascun dels carrers confrontants. (Vegeu plans de Recorreguts d'emergència)*

## 2.- DIMENSIONAT DELS MITJANS D'OCUPACIÓ

Els criteris per a l'assignació dels ocupants (apartat 4.1 de la secció SI 3.4 de DB-SI) han sigut els següents:

a) Quan en un recinte, en una planta o en l'edifici haja d'existir més d'una eixida, la distribució dels ocupants entre elles a l'efecte de càlcul ha de fer-se suposant inutilitzada una d'elles, sota la hipòtesi més desfavorable.

b) A l'efecte del càlcul de la capacitat d'evacuació de les escales i de la distribució dels ocupants entre elles, quan existeixen vàries, no cal suposar inutilitzada íntegrament alguna de les escales protegides existents. En canvi, quan existeixen diverses escales no protegides, ha de considerar-se inutilitzada íntegrament alguna d'elles, sota la hipòtesi més desfavorable.

c) En la planta de desembarcament d'una escala, el flux de persones que la utilitza haurà d'afegir-se a l'eixida de planta que els correspongui, a l'efecte de determinar l'amplària d'aquesta. Aquest flux haurà d'estimar-se, o bé en 160 A persones, sent A l'amplària, en metres, del desembarcament de l'escala, o bé en el nombre de persones que utilitza l'escala en el conjunt de les plantes, quan aquest nombre de persones sigui menor que 160 A.

El càlcul del dimensionament dels mitjans d'evacuació s'arreplega en les següents taules (Apartat 4.2 de la secció SI 3.4 de DB-SI):

*Vegeu el càlcul en la taula que s'adjunta.*

## 3.- PROTECCIÓ DE LES ESCALES

Se tracta d'un conjunt d'edifici s d'ús administratiu i pública concurrència l'altura de la qual d'evacuació descendent amb un ús administratiu és menor de 14 m i per tant no faria falta que les escales d'aquest siguin protegides.

## 4.- PORTES SITUADES EN RECORREGUTS D'EVACUACIÓ

*Es compleixen totes les condicions de portes situades en recorreguts d'evacuació.*

Aquestes condicions són les següents:

Les portes previstes com a eixida de planta o d'edifici, i les previstes per a 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 haja activitat en les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del qual provingui aquesta evacuació, sense haver d'utilitzar una clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

Es considera que satisfan l'anterior requisit funcional els dispositius d'obertura mitjançant manilla o polsador conforme a la norma UNE-EN 179:2008, quan es tracte de l'evacuació de zones ocupades per persones que en la seva majoria estiguin familiaritzats amb la porta considerada, així com en cas contrari, quan es tracte de portes amb obertura en el sentit de l'evacuació conforme a la norma UNE 1125:2008.

Obrirà en el sentit de l'evacuació tota porta d'eixida:

a) prevista per al pas de més d'100 persones en edificis de Pública concurrència.

b) prevista per a més de 50 ocupants del recinte o espai en el qual estigui situada.

Per a la determinació del nombre de persones que s'indica en a) i b) s'hauran de tenir en compte els criteris d'assignació dels ocupants establerts en l'apartat 4.1 d'aquesta Secció.

Les portes per als vianants automàtiques disposaran d'un sistema que en cas de fallada en el subministrament elèctric o en cas de senyal d'emergència, complirà les següents condicions, excepte en posició de tancat segur:

a) Que, quan es tracte d'una porta corredissa o plegable, obri i mantingui la porta oberta o bé permeti la seua obertura abatible en el sentit de l'evacuació mitjançant simple empenyiment amb una força total que no excedeixi de 220 N. L'opció d'obertura abatible no s'admet quan la porta estigui situada en un itinerari accessible segons DB SUA.

b) Que, quan es tracte d'una porta abatible o gir-batent (oscil·lo-batent), obri i mantingui la porta oberta o bé permeti el seu abatiment en el sentit de l'evacuació mitjançant simple empenyiment amb una força total que no excedeixi de 150 N. Quan la porta estigui situada en un itinerari accessible segons DB SUA, aquesta força no excedirà de 25 N, en general, i de 65 N quan sigui resistent al foc. La força d'obertura abatible es considera aplicada de forma estàtica en la vora de la fulla, perpendicularment a la mateixa i a una altura de 1000 ±10 mm.

Les portes per als vianants automàtiques se sotmetran obligatòriament a les condicions de manteniment conforme a la norma UNE 851221:2018.

En el present projecte no existeixen portes giratòries. Les portes situades en recorreguts d'evacuació compleixen amb aquests condicionants.

*Vegeu el càlcul a la taula adjunta.*

## 5.- SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ.

1. S'utilitzaran els senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034:1988, conforme als següents criteris:

a) Les eixides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "EIXIDA", excepte en edificis d'ús Residencial Habitatge i, en altres usos, quan es tracte d'eixides de recintes la superfície dels quals no excedeixi de 50 m, siguin fàcilment visibles des de tot punt d'aquests recintes i els ocupants estiguin familiaritzats amb l'edifici.

b) El senyal amb el rètol "Eixida d'emergència" s'utilitzarà en tota eixida prevista per a ús exclusiuen cas d'emergència.

c) Es disposaran senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es perceben directament les eixides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota eixida d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixen lateralment a un corredor.

d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixen alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals indicatius de direcció dels recorreguts, de maneraque queda clarament indicada l'alternativa correcta.

Tal és el cas de determinats creus o bifurcacions de corredors, així com d'aquelles escales que, en la planta d'eixida de l'edifici, continuen el seu traçat cap a plantes més baixes, etc.

e) En els recorreguts d'evacuació, al costat de les portes que no siguin eixida i que puguin induira error en l'evacuació es disposarà el senyal amb el rètol "Sense eixida" en lloc fàcilment visibleperò en cap cas sobre les fulles de les portes.

f) Els senyals es disposaran de forma coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fera cada eixida, conforme al que s'estableix en el capítol 4 de la secció 3 del DB-SI.

2. Els senyals són visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal.

Quan siguin fotoluminiscents, les seves característiques d'emissió lluminosa compleixen el que s'estableix en la norma UNE 23035-4.2003.

*La disposició de la senyalització dels mitjans d'evacuació ve representada gràficament en els plànol de justificació del DB-SI.*

## 6.- CONTROL DEL FUM D'INCENDI.

*En el present projecte no és aplicable aquest apartat ja que l'ocupació de pública concurrència no supera les 1000 persones.*

## 7.- EVACUACIÓ DE PERSONES AMB DISCAPACITAT EN CAS D'INCENDI.

*No és aplicable, ja que en el present projecte es tracta d'un edifici d'ús administratiu amb una altura d'evacuació < 14 m i la sala d'actes de pública concurrència d'altura d'evacuació < 10 m iles eixides de l'edifici es troben en itineraris accessibles.*

Justificació de compliment de l'Exigència bàsica.

.

| | OCUPACIÓ PREVISTA | | | | | Núm. D'EIXIDES | | | DIMENSIONAT MITJANS D'EVACUACIÓ | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **RECINTE O PLANTA** | **TIPUS D'ÚS** | **ZONA, TIPUS D'ACTIVITAT** | ***SUP. ÚTIL(M 2)** | **M2/PERS ONA** | **Núm. DE PERSONES** | **Núm. D'EIXIDE S** | **NOM DE L'EIXIDA** | **TIPUS D'EIXIDA** | **TIPUS D'ELEMENT** | **FÓRMULA DIMENSIONAT** | **AMPLÀRIA MÍNIMA SEGONS FÓRMULA DE DIMENSIONAMEN T (M)** | **AMPLÀRIA DE PROJECTE (M)** |
| **PLANTA BAIXA** | | | | | | | | | | | | |
| Vestíbul | Pública concurrència | Locals diferents d'aules, com a laboratoris, tallers, gimnasos, sales de dibuix, etc. | 61.25 | 2 | 31 | 1 | Eixida 1 | Edifici | | | 0.155 | |
| Recepció / Consergeria | Administratiu | Plantes o zones d'oficines | 12.31 | 10 | 2 | 1 | Eixides Recepció | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0.01 | 0.9 |
| Despatxe Ajuntament | Administratiu | Plantes o zones d'oficines | 14.64 | 10 | 2 | 1 | Eixida Despatx Ajuntament | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0.01 | 0.9 |
| Administració | Administratiu | Plantes o zones d'oficines | 32.85 | 10 | 4 | 1 | Eixida Administració | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0.02 | 0.9 |
| Magatzem administració | Qualsevol | Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a material de neteja, etc | 1.95 | nul·la | 0 | 1 | Eixida Magatzem Administració | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Escala | | | | | | | | | Escala no protegida | A>=P/ 160 | 0 | **COMPLEIX** |
| Circulació 2 | Pública concurrència | Vestíbuls | 76.85 | nul·la | | 1 | Eixida 2 (eixida vestíbul) | Edifici | Porta | A>=P/200 | 0 | 2.4 |
| Magatzem General 1 | Qualsevol | Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a material de neteja, etc | 3.56 | nul·la | 0 | 1 | Eixida Magatzem General | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Magatzem General 2 | Qualsevol | Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a material de neteja, etc | 9.02 | nul·la | 0 | 1 | Eixida Magatzem General | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Cambra d'instal·lacions | Qualsevol | Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a material de neteja, etc | 6.84 | nul·la | 0 | 1 | Eixida quart instal·lacions | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Sala Polivalent 1 | Pública concurrència | Zona de gimnàs: sense aparells | 107.44 | 1.5 | 72 | 1 | Eixida sala polivalent 1 | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0.36 | 0.9 |
| Magatzem Sala polivalent | Qualsevol | Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a material de neteja, etc | 9.47 | nul·la | 0 | 1 | Eixida Magatzem General | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Sala Polivalent 2 | Docent | Aula | 49.99 | 1.5 | 34 | 1 | Eixida sala polivalent 2 | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0.17 | 0.9 |
| Sala Polivalent 3 | Docent | Aula | 50.10 | 1.5 | 34 | 1 | Eixida sala polivalent 3 | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0.17 | 0.9 |
| Cambra de neteja | Qualsevol | Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: locals per a material de neteja. | 6.08 | nul·la | 0 | 1 | Eixida quart de neteja | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Lavabo 2 | | Lavabos de planta | 23.58 | nul·la | 0 | 1 | Eixida | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Lavabo 1 | | Lavabos de planta | 18.20 | nul·la | 0 | 1 | Eixida | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Lavabo camerino | | Lavabos de planta | 6.34 | nul·la | 0 | 1 | Eixida | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Circulació 1 | Pública concurrència | Vestíbuls | 71.11 | nul·la | | 2 | Eixida 1 | Edifici | Porta | A>=P/200 | 0 | 2.33 |
| Espai recreatiu | Pública concurrència | Zona de serveis de bars, restaurants, cafeteries, etc.. | 106.20 | 1.5 | 71 | 2 | Eixida espai recreatiu | Recinte | Portes | A>=P/200 | 0.355 | 1.2 |
| Magatzem Escenari | Qualsevol | Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a l'efecte de manteniment: sales de màquines, locals per a material de neteja, etc | 22.06 | nul·la | 0 | 1 | Eixida Magatzem Sala *Actos | Edifici | Porta | A>=P/200 | 0 | 1.8 |
| Camerino | Pública concurrència | Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i alienes a sales d'espectacles i de reunió | 10.24 | alternança | 0 | 1 | Eixida camerino | Recinte | Porta | A>=P/200 | 0 | 0.9 |
| Escenari | Pública concurrència | Vestíbuls, vestuaris, camerinos i altres dependències similars i alienes a sales d'espectacles i de reunió | 44.92 | 2 | 23 | 2 | Eixida Sala d'Actes | Recinte | Portes | A>=P/200 | 0.115 | 1.8 |
| Sala d'actes | Pública concurrència | Zones destinades a espectadors assegut amb seients definits en el projecte | 157.32 | *1per/seient | 190 | 2 | Eixida Sala d'Actes | Recinte | Portes | A>=P/200 | 0.95 | 1.8 |
| **PLANTA PRIMERA** | | | | | | | | | | | | |
| Espai Disponible | Qualsevol | Zona d'ocupació ocasional | 100.19 | nul·la | 0 | 1 | Eixida Espai Disponible | Recinte | | | 0 | |

# SI 4 – INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

## 1.- DOTACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

El disseny, l'execució, la posada en funcionament i el manteniment d'aquestes instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir el que s'estableix en el "Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis", en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra reglamentació específica que li sigui aplicable.

La posada en funcionament de les instal·lacions requereix la presentació, davant l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, del certificat de l'empresa instal·ladora al qual es refereix l'article 18 del citat reglament.

Aquelles zones l'ús previst de les quals sigui diferent i subsidiari del principal de l'edifici o de l'establiment en el qual estiguin integrades i que, conforme a la taula 1.1 del Capítol 1 de la Secció 1 d'aquest DB, hagen de constituir un sector d'incendi diferent, han de disposar de la dotació d'instal·lacions que s'indica per a l'ús previst de la zona.

L'obra disposarà dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen:

**EXTINTORS PORTÀTILS**

Es disposaran extintors portàtils, d'eficàcia 21A-113B, cada 15 m de recorregut en cada planta, com a màxim, des de tot origen d'evacuació.

En els locals de risc especial, s'instal·larà un extintor en l'exterior del local o de la zona i pròxim a la porta d'accés, el qual podrà servir simultàniament a diversos locals o zones.

A l'interior del local o de la zona s'instal·laran a més els extintors necessaris perquè el recorregut real fins algun d'ells, inclòs el situat en l'exterior, no sigui major que 15 m en locals i zones de risc especial mitjà o baix, o que 10 m en locals o zones de risc especial alt.

**INSTAL·LACIONS DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES**

*L'edifici compta amb una superfície construïda de 1221 m², superior a 500 m², per la qual cosa sí que és necessària la instal·lació de BIEs de tipus 25 mm, per la qual cosa es disposa una en el vestíbul d'entrada del carrer del Doctor Fleming i una altra en l'espai de circulació que dona a la sala d'actes. Col·locant així dos BIEs en total.*

**INSTAL·LACIÓ DE COLUMNA SECA**

*No és necessari aquest tipus d'instal·lació per tenir l'edifici una altura d'evacuació inferior a 24 m.*

**INSTAL·LACIÓ DE DETECCIÓ I ALARMA**

*En comptar l'edifici amb una superfície construïda superior a 1.000 m², es requerirà de la instal·lació de sistemes d'alarma d'incendi. Ja que es compleix amb la condició de tenir una superfície superior a 1.000 m², si es requerirà de la instal·lació de sistemes de detecció.*

**ASCENSOR D'EMERGÈNCIA**

*No és necessari aquest tipus d'instal·lació per no tenir una altura d'evacuació que excedeixi 28m.*

**HIDRANTS EXTERIORS**

*Per tractar-se d'un edifici de pública concurrència amb una superfície destinada a sala d'actes inferior a 500 m², no es requereix la instal·lació d'hidrants exteriors.*

## 2.- SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

La senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis ha de complir el que s'estableix en el vigent Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

# SI-5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS.

## 1.- CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN.

### APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Els vials d'aproximació dels vehicles dels bombers als espais de maniobra tenen una amplària major de 3,50 m, una altura lliure major 4,50 m ja que és un espai exterior, i una capacitat portant del vial de 20KN/m².

### ENTORN DELS EDIFICIS

Com l'altura d'evacuació descendent és menor de 9 m, no és necessari especificar l'espai de maniobra per als bombers.

*L'edifici del Nou Casal compleix amb aquests condicionants.*

## 2.- ACCESSIBILITAT PER FAÇANA.

Les façanes en les quals estan situats els accessos principals, a les quals es fa referència en l'apartat 1.2 de DB-SI 5, disposaran de buits que permeten l'accés des de l'exterior al personal del servei d'extinció d'incendis. Aquests buits, facilitaran l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, i compliran les següents condicions:

- Altura màxima de l'ampit (m): 1,20 m
- Dimensió mínima horitzontal del buit (m): 0,80 m
- Dimensió mínima vertical del buit (m) 1,20 m
- Distància màxima entre eixos buits consecutius (m): 25 m, mesurat sobre façana
- No s'instal·laran elements que impedeixen o dificulten l'accessibilitat a través d'aqueixos buits, excepte elements de seguretat en planta amb altura d'evacuació que no excedeixi de 9 m.

*L'edifici del Nou Casal compleix amb aquests condicionants.*

# SI-6 RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA.

## 1.- GENERALITATS.

Tal com s'exposa en el punt 1 de la secció SI 6 del DB SI:

1. L'elevació de la temperatura que es produeix com a conseqüència d'un incendi en un edifici afecta a la seua estructura de dues formes diferents. D'una banda, els materials veuen afectades les seues propietats, modificant-se de forma important la seva capacitat mecànica. Per un altre, apareixen accions indirectes com a conseqüència de les deformacions dels elements, que generalment donen lloc a tensions que se sumen a les degudes a altres accions.

2. En aquest Document Bàsic s'indiquen únicament mètodes simplificats de càlcul prou aproximats per a la majoria de les situacions habituals (vegeu annexos B a F). Aquests mètodes només arrepleguen l'estudi de la resistència al foc dels elements estructurals individuals davant la corba normalitzada temps temperatura.

3. Poden adoptar-se altres models d'incendi per a representar l'evolució de la temperatura durant l'incendi, tals com les denominades corbes paramètriques o, per a efectes locals els models d'incendi d'una o dues zones o de focs localitzats o mètodes basats en dinàmica de fluids (CFD, segons sigles angleses) tals com els que es contemplen en la norma UNE-EN 1991-1-2.2004.

En aquesta norma s'arrepleguen, així mateix, també altres corbes nominals per a foc exterior o per a incendis produïts per combustibles de gran poder calorífic, com a hidrocarburs, i mètodes per a l'estudi dels elements externs situats fora de l'envolupant del sector d'incendi i als quals el foc afecta a través de les obertures en façana.

4. En les normes UNE-EN 1992-1-2.2011, UNE-EN 1993-1-2.2016, UNE-EN 1994-1-2.2016, UNE-EN 1995-1-2.2016, s'inclouen models de resistència per als materials.

5. Els models d'incendi citats en el paràgraf 3 són adequats per a l'estudi d'edificis singulars o per al tractament global de l'estructura o part d'ella, així com quan es requereixi un estudi més ajustat a la situació d'incendi real.

6. En qualsevol cas, també és vàlid avaluar el comportament d'una estructura, de part d'ella o d'un element estructural mitjançant la realització dels assajos que estableix el Reial decret 842/2013 de 31 d'octubre.

7. Si s'utilitzen els mètodes simplificats indicats en aquest Document Bàsic no és necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi.

## 2.- RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA.

D'igual manera i com s'exposa en el punt 2 de la secció SI 6 del DB SI:

1. S'admet que un element té suficient resistència al foc si, durant la duració de l'incendi, el valor de càlcul de l'efecte de les accions, en tot instant t, no supera el valor de la resistència d'aquest element. En general, n'hi ha prou amb fer la comprovació en l'instant de major temperatura que, amb el model de corba normalitzada temps-temperatura, es produeix al final del mateix.

2. En el cas de sectors de risc mínim i en aquells sectors d'incendi en els quals, per la seva grandària i per la distribució de la càrrega de foc, no sigui previsible l'existència de focs totalment desenvolupats, la comprovació de la resistència al foc pot fer-se element a element mitjançant l'estudi per mitjà de focs localitzats, segons s'indica en l'Eurocodi 1 (UNE-EN 1991-1-2: 2004) situant successivament la càrrega de foc en la posició previsible més desfavorable.

3. En aquest Document Bàsic no es considera la capacitat portant de l'estructura després de l'incendi.

## 3.- ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS.

1. Es considera que la resistència al foc d'un element estructural principal de l'edifici (inclosos forjats, bigues i suports), és suficient si:

a) Aconsegueix la classe indicada en la taula 3.1 o 3.2 que representa el temps en minuts de resistència davant l'acció representada per la corba normalitzada temps temperatura, o

b) suporta aquesta acció durant el temps equivalent d'exposició al foc indicat en l'annex B.

La resistència al foc dels sectors considerats és la següent:

**Nom del Sector: SECTOR 1. PÚBLICA CONCURRÈNCIA.**

Ús: Pública Concurrència

Situació: Planta sobre rasant amb altura d'evacuació h <= 15 m

Resistència al foc: R90

**Nom del Sector: SECTOR 2. ADMINISTRATIU**

Ús: Administratiu

Situació: Sense planta sobre rasant amb altura d'evacuació h <= 15 m

Resistència al foc: R90

**Nom del Sector: SECTOR 3. SALA D'ACTES.**

Ús: Pública Concurrència

Situació: Sense planta sobre rasant amb altura d'evacuació h <= 15 m

Resistència al foc: R90

## 4.- ELEMENTS ESTRUCTURALS SECUNDARIS.

Complint els requisits exigits als elements estructurals secundaris (punt 4 de la secció SI6 del BD-SI) Els elements estructurals secundaris, tals com els carregadors o els de les entreplantes d'un local, tenen 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 d'incendi de l'edifici. En altres casos no requereixen complir cap exigència de resistència al foc.

## 5.- DETERMINACIÓ DELS EFECTES DE LES ACCIONS DURANT L'INCENDI.

1. Han de ser considerades les mateixes accions permanents i variables que en el càlcul en situació persistent, si és probable que actuen en cas d'incendi.

2. Els efectes de les accions durant l'exposició a l'incendi han d'obtenir-se del Document Bàsic DB - ES.

3. Els valors de les diferents accions i coeficients han de ser obtinguts segons s'indica en el Document Bàsic DB - ES, apartat 4.2.2.

4. Si s'empren els mètodes indicats en aquest Document Bàsic per al càlcul de la resistència al foc estructural pot prendre's com a efecte de l'acció d'incendi únicament el derivat de l'efecte de la temperatura en la resistència de l'element estructural.

5. Com a simplificació per al càlcul es pot estimar l'efecte de les accions de càlcul en situació d'incendi a partir de l'efecte de les accions de càlcul a temperatura normal, com:

$$E\ fi,d = ç_{fi}\ E\ d.$$

sent:

**E d:** efecte de les accions de càlcul en situació persistent (temperatura normal).

**$ç_{fi}$:** factor de reducció, on el factor $ç_{fi}$ es pot obtenir com:

$$\eta_{fi} = \frac{G_K + \psi_{1,1} Q_{K,1}}{\gamma_G G_K + \gamma_{Q,1} Q_{K,1}}$$

on el subíndex 1 és l'acció variable dominant considerada en la situació persistent.

## 6.- DETERMINACIÓ DE LA RESISTÈNCIA AL FOC.

1. La resistència al foc d'un element pot establir-se d'alguna de les formes següents:

a) Comprovant les dimensions de la seua secció transversal amb l'indicat en les diferents taules, segons el material, donades en els annexos C a F, per a les diferents resistències al foc.

b) Obtenint la seua resistència pels mètodes simplificats donats en els mateixos annexos.

c) Mitjançant la realització dels assajos que estableix el Reial decret 842/2013 de 31 d'octubre.

2. En l'anàlisi de l'element pot considerar-se que les coaccions en els suports i extrems de l'element durant el temps d'exposició al foc no varien respecte a les que es produeixen a temperatura normal.

3. Qualsevol manera de fallada no tinguda en compte explícitament en l'anàlisi d'esforços o en la resposta estructural haurà d'evitar-se mitjançant detalls constructius apropiats.

4. Si l'annex corresponent al material específic (C a F) no indica el contrari, els valors dels coeficients parcials de resistència en situació d'incendi han de prendre's iguals a la unitat: ãM,fi = 1

5. En la utilització d'algunes taules d'especificacions de formigó i acer es considera el coeficient de sobredimensionat ìfi, definit com:

$$\mu_{fi} = \frac{E_{fi,d}}{R_{fi,d,0}}$$

sent:

**$R_{fi,d,0}$** resistència de l'element estructural en situació d'incendi en l'instant inicial t=0, a temperatura normal.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 10.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-HR

## 1.- APLICACIÓ DEL DB HR.

El Document Bàsic DB HR s'aplica a obres de nova construcció. Per això, se aplicarà el DB-HR al Nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària de Sant Celoni (Barcelona). Per a cadascun dels aspectes regulats en el DB HR: Aïllament acústic, temps de reverberació i absorció acústica i soroll d'instal·lacions, el DB HR específica a quins recintes i tipus d'edificis s'apliquen cadascuna de les exigències.

## 2.- AÏLLAMENT ACÚSTIC.

### 2.1.- DADES PRÈVIES.

Previ a l'estudi dels nivells d'aïllament acústic exigits en l'edifici, és necessari conèixer el valor de l'índex de soroll dia, Ld, de la zona on se situa l'edifici.

S'aplica els valors de conformitat amb l'apartat 2.1.1.1 de la Guia d'Aplicació del DB HR.

Taula 2.1.1.1. Valors de l'índex de soroll dia en els sectors amb predomini d'ús diferent de l'ús residencial, en els casos en els quals no es disposin de dades oficials provinents dels mapes de soroll..

| Tipus d'àrea acústica | | Índex de soroll dia, $L_d$ |
|---|---|---|
| **E** | Sectors del territori amb predomini de sòl d'ús **sanitari, docent, cultural**, que requereixi una especial protecció contra la contaminació acústica | 60 |
| **C** | Sectors del territori amb predomini de sòl d'ús **recreatiu i d'espectacles** | 73 |
| **Sr** | Sectors del territori amb predomini de sòl d'ús **terciari diferent del contemplat en C** | 70 |
| **B** | Sectors del territori amb predomini de sòl d'ús **industrial** | 75 |
| **F** | Sectors del territori afectats a sistemes generals d'infraestructures **de transport o altres equipaments públics** que els reclamin [6] | |

Se aplica el valor de Ld= 60 dBA, corresponent al tipus d'àrea acústica relatiu a sectors amb predomini d'ús sanitari, docent i cultural, de conformitat amb l'apartat 2.1.1.1 de la Guia d'Aplicació del DB HR.

### 2.2.- ZONIFICACIÓ.

Els valors límit d'aïllament acústic requerits en l'apartat 2.1 del DB HR, poden agrupar-se en tres tipus, segons sigui la procedència del soroll que afecta als recintes de l'edifici:

- Soroll interior: Soroll aeri i d'impactes entre recintes de l'edifici.
- Soroll procedent de l'exterior.
- Soroll procedent d'altres edificis.

Per a determinar els valors exigits en cada cas, és necessari identificar l'ús o usos de l'edifici i conducta a la zonificació d'aquest.

El DB HR no regula ni els criteris, ni els procediments per al disseny acústic de recintes destinats a espectacles. No obstant això, si un d'aquests recintes fos confrontant amb un recinte protegit o habitable d'una unitat d'ús diferent, han de complir-se els valors límit d'aïllament acústic especificats.

Les exigències d'aïllament enfront de soroll interior s'estableixen:

- Entre una unitat d'ús i qualsevol recinte de l'edifici que no pertanyi a aquesta unitat
- Entre recintes protegits o habitables i:
  - Recintes d'instal·lacions

- Recintes d'activitat o sorollosos

La taula següent mostra els recintes que es consideren unitats d'ús. També mostra els recintes protegits dels edificis, que poden pertànyer o no a les unitats d'ús.

Taula 2.1.2.1. Classificació d'usos de l'edifici i tipus d'unitats d'ús i recintes protegits que poden trobés per a cada ús de l'edifici.

| Ús | | Unitats d'ús de l'edifici | Recintes protegits de l'edifici |
|---|---|---|---|
| **Residencial** | Privat | Habitatge | Habitacions i estades |
| | Público | Habitació (incloent els seus annexos) | Habitacions<br>Estades (menjadors, salons, biblioteques, etc.) |
| **Sanitari** | Hospitalari | Habitació (incloent els seus annexos) | Habitacions<br>Estades (Sales d'espera, despatxos mèdics, consultes, àrees destinades al diagnòstic i tractament, etc.)<br>Quiròfans |
| | Resta (centres d'assistència sanitària de caràcter ambulatori) | - | Estades (Sales d'espera, despatxos mèdics, consultes, àrees destinades al diagnòstic i tractament etc.) |
| **Docent** | | Aules i sales de conferències (incloent els seus annexos) | Aules<br>Estades (sales de conferència, biblioteques, despatxos, etc.) |
| **Administratiu** | | Establiment | Estades (despatxos, oficines, sales de reunió, etc.) |

Es comprovaran, per tant, els següents elements de separació:

- El tancament de façana que delimita les estades.
- La solució de les cobertas enfront de soroll procedent de l'exterior.
- Els tipus d'envans que separen les Aula – Aula; Aula – A seus; Aula – Pasillo;
- Sala d'actes - Passadís.

## 2.3.- EXIGÈNCIES

A continuació, es reflecteixen les diferents exigències d'aïllament acústic definides en l'apartat 2.1 del DB-HR, recollides en les següents taules:

Taula 2.1.2.4 Valors d'aïllament acústic a soroll aeri, D2m,nT,Atr, en dBA, entre un recinte protegit i l'exterior, en funció de l'índex de soroll dia, Ld.

| $L_d$ dBA | Ús de l'edifici | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Residencial i hospitalari | | Cultural, sanitari, docent, administratiu | |
| | Dormitoris | Estades | Estades | Aules |
| $L_d \leq 60$ | 30 | 30 | 30 | 30 |
| $60 \leq L_d \leq 65$ | 32 | 30 | 32 | 30 |
| $65 < L_d \leq 70$ | 37 | 32 | 37 | 32 |
| $70 < L_d \leq 75$ | 42 | 37 | 42 | 37 |
| $L_d > 75$ | 47 | 42 | 47 | 42 |

Taula 2.1.2.2. Exigències d'aïllament acústic a soroll aeri entre recintes

| RECINTE EMISSOR EXTERIOR A la UNITAT D'ÚS | RECINTES D'UNA UNITAT D'ÚS | | |
|---|---|---|---|
| | Recinte receptor | | |
| | **Protegit** Soroll aeri, $D_{nT,A\ (dBA)}$. | | **Habitable** Soroll aeri, $D_{nT,A}$ ,(dBA) |
| **Altres recintes de l'edifici**(I) si tots dos recintes **no** comparteixen **portes o finestres** | **50** | | **45** |
| **sí que comparteixen portes:** | Condicions del tancament opac i de la porta $R_{A\ (dBA)}$. | | |
| | Porta o finestra en | | Tancament opac |
| | recinte protegit | recinte habitable (II) | |
| | 30 | 20 | 50 |
| (I)Sempre que aquest recinte no sigui d'instal·lacions, d'activitat o no habitable<br>(II)Solament si es tracta d'edificis d'ús residencial (públic o privat) o hospitalari | | | |

No hi ha exigències d'aïllament acústic a soroll aeri entre un recinte d'una unitat d'ús i un recinte no habitable.

| RECINTE EMISSOR | RECINTES RECEPTORS | |
|---|---|---|
| | **Protegit** Soroll aeri, $D_{nT,A\ (dBA)}$. | **Habitable** Soroll aeri, $D_{nT,A}$ ,(dBA) |
| D'instal·lacions o d'activitat si tots dos recintes no comparteixen portes o finestres | **55(III)** | **45** |
| sí que comparteixen portes: | Condicions del tancament opac i de la porta $R_{A\ (dBA)}$. | |
| | Porta en recinte habitable | Tancament opac |
| | 30 | 50 |
| (III)Un recinte d'instal·lacions o d'activitat no pot tenir portes que donin accés directament als recintes protegits de l'edifici. | | |

| | |
|---|---|
| **Tabiquería interior en edificis d'habitatges:** | $R_{A\geq}$ 33 dBA |
| **Recinte de l'ascensor** | $R_{A\geq}$ 50 dBA, per a ascensors amb cambra de màquines. |
| | $D_{nT,A\geq}$ 55 dBA, per a ascensors de motxilla(IV). |

(IV) Per a justificar el compliment d'aquesta exigència, es recomana que el$R_{A\ dels}$ elements constructius sigui d'almenys 60 dBA.

| **Conductes de ventilació, que discorrin per una unitat d'ús** | |
|---|---|
| Patinillo d'extracció de fums de garatge) | $R_{A\geq}$ 45 dBA |
| Altres conductes de ventila ción/climatització | $R_{A\geq}$ 33 dBA |

Taula 2.1.2.3. Exigències d'aïllament acústic a soroll d'impactes entre recintes:

| RECINTE EMISSOR EXTERIOR A la UNITAT D'ÚS | RECINTES D'UNA UNITAT D'ÚS | |
|---|---|---|
| | Recinte | |
| | **Protegit** Impactes (I) $L'_{nT,w}$ (dB) | **Habitable** Impactes (I) $L'_{nT,w}$ (dB) |
| **Altres recintes de l'edifici** (II) | **65** | **-** |
| (I)Aquesta exigència no és aplicable en el cas de recintes protegits confrontants amb una caixa d'escales.<br>(II)Sempre que aquest recinte no sigui d'instal·lacions, d'activitat o no habitable. | | |

No hi ha exigències d'aïllament acústic a soroll d'impactes entre un recinte d'una unitat d'ús i un recinte no habitable.

| RECINTE EMISSOR | RECINTES RECEPTORS | |
|---|---|---|
| | **Protegit** Impactes(I) $L'_{nT,w}$ (dB) | Habitable Impactes(I) $L'_{nT,w}$ (dB) |
| **D'instal·lacions o d'activitat** | **60** | **60** |

## 3.- ELECCIÓ DE L'OPCIÓ.

*Per a justificar l'empleno del DB-HR s'emprarà l'opció simplificada contemplada en aquest, que conté solucions que donen conformitat a les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri i d'impactes.*

### 3.1.- DEFINICIÓ DELS ELEMENTS CONSTRUCTIUS

Per a complir amb la normativa del CTE DB-HR com a mínim s'ha de col·locar en els sistemes constructius els materials que s'especifiquen a continuació.

### 3.1.1.-ENVANS:

**Paret T1** (separació entre estades, estades-passadís): envà múltiple autoportant d'estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'ample, a base de muntants separats 40 cm entre ells. A cada costat es caragolen quatre plaques (dues per cada costat d'alta duresa de 12,5mm), llest per a pintar i revestir.

**Paret T2** (estades-condícies i habitacions humides): envà múltiple autoportant d'estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'ample, a base de muntants separats 40 cm entre ells. A cada costat es caragolen quatre plaques (dues d'alta duresa en una cara i altres dues hidròfugues en la part humida), llest per a pintar i revestir.

**Paret T3** (estades-condícies i habitacions humides): envà múltiple autoportant d'estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'ample, a base de muntants separats 40 cm entre ells. A cada costat es caragolen quatre plaques (dues hidròfugues per totes dues parts), llest per a pintar i revestir.

### 3.1.2.-FALSOS SOSTRES, FT:

**Fals Sostre FT1** (estada-estada, aules): fals sostre enregistrable realitzat amb panells de 60x60 cm llisos a base d'escaiola de perfil primari i secundari lacatges, rematat amb perfil angular i suspès mitjançant tirants roscats de vareta galvanitzada. Safata perimetral de fals sostre continu realitzat amb plaques d'escaiola llisa de 100x60 cm, sustentat amb varetes metàl·liques. Acabat amb pintura plàstica llisa.

**Fals Sostre FT2** (habitació humida-estada): fals sostre enregistrable, llis, suspès amb estructura metàl·lica, format per plaques de guix laminat, amb ànima de guix hidrofugat.

**Fals Sostre FT3** (corredor, vestíbul): fals sostre enregistrable realitzat amb panells de 60x60 cm, llis, a base d'escaiola, fibra de vidre i Perlita, amb sustentació escalonada a base de perfil primarii secundari lacatges, rematat perimetralment amb perfil angular i suspès mitjançant tirants roscats de vareta galvanitzada de diàmetre 3 mm. Acabat amb pintura plàstica llisa.

### 3.1.3.-FAÇANES I COBERTES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR:

**Tancament de façana ventilada de l'edifici** s'ha resolt amb fulla principal de fàbrica de maó ceràmic perforat de ½ peu, amb junta de 8 mm de morter d'agarri, esquerdejat per la seva cara posterior amb morter de ciment hidròfug d'1.5 cm, trasdosat autoportantt d'estructura simple de placa de guix de 48 mm, aïllant tèrmic de llana de roca de gruix 48 mm, amb una placa de 15 mm per l'interior, llista per a pintar o revestir. L'acabat per l'exterior es compon de cambra d'aire ventilada, amb una subestructura d'alumini per al suport del revestiment amb panells fenòlics.

**Coberta inclinada ventilada** (sala polivalent 1 i espai recreatiu) composta per base resistent mitjançant forjat unidireccional de biguetes i revoltons de formigó, formació d'arracades mitjançant envans conillers de maó ceràmic, sobre el qual dóna suport a el tauler ceràmic buit encadellat amb una capa de regularització de morter M-5. Impermeabilització tipus monocapa adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador prèvia imprimació amb emulsió asfàltica i amb cobertura de teules ceràmiques planes recolzades sobre llistons metàl·lics de xapa galvanitzada. Aïllament tèrmic sobri el forjat i els envans de formació d'arracades a base de feltre aïllant de llana mineral, revestit per una de les seves cares amb un complex de paper kraft amb polietilè que actua com a barrera de vapor, de 80 mm de gruix.

**Coberta plana no transitable invertida** (sala polivalent 2 i 3 i circulacions), no ventilada, amb grava, pendent d'1% al 5%, composta de: formació de pendents (formigó cel·lular de ciment escumejat), capa separadora sota impermeabilització, impermeabilització bicapa no adherida, capa separadora sota aïllament, aïllament tèrmic, capa separadora sota protecció i capa de protecció.

**Coberta inclinada de panells sandvitx** (Sala d'actes) aïllants d'acer, de 30 mm de gruix i 1000 mm d'ample, ànima aïllant de poliuretà, acabat exterior amb imitació teixeixi recolzats sobre cintres metàl·liques.

**Forjat sanitari de formigó armat** de 20+10 cm de cant total, sobre encofrat perdut de mòduls de polipropilè reciclat, realitzat amb formigó HA-25/B/12/IIa, en capa de compressió de 10 cm de gruix; amb juntes de retracció de 5 mm de gruix, mitjançant cort amb disc de diamant; donat suport tot això sobre base de formigó de neteja de 10cm. Fins i tot cèrcols perimetrals de planta conformats amb sistema d'encofrat recuperable de taulers de fusta.

| **Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solució de façana, coberta o sòl en contacte amb l'aire exterior:<br>FAÇANA | | | | |
| Elements constructius (catàleg CTE) | Tipus | Àrea(*)(m2) | % Buits | Característiques de projecte exigides |
| Part cega | **Tancament de façana ventilada de l'edifici** s'ha resolt amb fulla principal de fàbrica de maó ceràmic perforat de ½ peu, amb junta de 8 mm de morter d'adherència, esquerdejat per la seva cara posterior amb morter de ciment hidròfug d'1.5 cm, trasdosat | 317.5 = Sc | 33,2%. | RA,tr(dBA)=<br>35 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | autoportant d'estructura simple de placa de guix de 48 mm, aïllant tèrmic de llana de roca de gruix 48 mm, amb una placa de 15 mm per l'interior, llista per a pintar o revestir. L'acabat per l'exterior es compon de cambra d'aire ventilada, amb una subestructura d'alumini per al suport del revestiment amb panells fenòlics. | | | |
| Buits | Finestres fusteria metàl·lica d'alumini amb trencament de pont tèrmic i amb dimensions accessibles per a la seva neteja, amb perfil separador d'alumini lacat o anoditzat i junta plàstica sobre el premarc de la fusteria existent. Doble acristalament per al control solar tèrmicament reforçat, format per un vidre doble incolor transparent de 6mm de gruix, cambra d'aire de 8mm. | 157.8 = Sh | | RA,tr(dBA)= 29 |
| **Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior** | | | | |

| Solució de façana, coberta o sòl en contacte amb l'aire exterior: COBERTA INCLINADA VENTILADA | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Elements constructius (catàleg CTE) | Tipus | Àrea (*) (m 2) | % Buits | Característiques de projecte exigides |
| Part cega | **Coberta inclinada ventilada** (sala polivalent 1 i espai recreatiu) composta per base resistent mitjançant forjat unidireccional de biguetes i revoltons de formigó, formació d'arracades mitjançant envans conillers de maó ceràmic, sobre el qual dóna suport a el tauler ceràmic buit encadellat amb una capa de regularització de morter M-5. Impermeabilització tipus monocapa adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador prèvia imprimació amb emulsió asfàltica i amb cobertura de teules ceràmiques planes recolzades sobre llistons metàl·lics de xapa galvanitzat. Aïllament tèrmic sobre el forjat i els envans de formació d'arracades a base de feltre aïllant de llana mineral, revestit per una de les seves cares amb un complex de paper kraft amb polietilè que actua | 358,25 = Sc | 0,00% | RA,tr(dBA)= 33 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | com a barrera de vapor, de 80 mm de gruix. | | | |
| Buits | | 0 = Sh | | RA,tr(dBA)= _ ≥ _ |

| **Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior (apartat 3.1.2.5)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solució de façana, coberta o sòl en contacte amb l'aire exterior:<br>COBERTA PLANA INVERTIDA GRAVA | | | | |
| Elements constructius (catàleg CTE) | Tipus | Àrea (*) (m 2) | % Buits | Característiques de projecte exigides |
| Part cega | **Coberta plana no transitable invertida** (sala polivalent 2 i 3 i circulacions), no ventilada, amb grava, pendent d'1% al 5%, composta de: formació de pendents (formigó cel·lular de ciment escumejat), capa separadora sota impermeabilització, impermeabilització bicapa no adherida, capa separadora sota aïllament, aïllament tèrmic, capa separadora sota protecció i capa de protecció. | 336,90 = Sc | 0,00% | RA,tr(dBA)= 33 |
| Buits | | 0 = Sh | | RA,tr(dBA)= _ ≥ _ |

| **Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior (apartat 3.1.2.5)** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Solució de façana, coberta o sòl en contacte amb l'aire exterior:<br>COBERTA INCLINADA PANELL SANDVITX | | | | |
| Elements constructius (catàleg CTE) | Tipus | Àrea (*) (m 2) | % Buits | Característiques de projecte exigides |
| Part cega | **Coberta inclinada de panells sandvitx** (Sala d'actes) aïllants d'acer, de 30 mm de gruix i 1000 mm d'ample, ànima aïllant de | 315,80 = Sc | 0,00% | RA,tr(dBA)= 33 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | poliuretà, acabat exterior amb imitació teixeixi recolzats sobre cintres metàl·liques. | | | |
| Buits | | 0 = Sh | | RA,tr(dBA)= _ ≥ _ |

## 4.- FITXES JUSTIFICATIVES DE L'OPCIÓ SIMPLIFICADA D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

S'adjunten a continuació les fitxes justificatives de l'annex K del DB-HR on es pot comprovar que totes les solucions constructives proposades compleixen amb les exigències que estableix el Codi Tècnic, relatives a protecció contra el soroll tant interior, aeri i d'impactes entre recintes de l'edifici, com a precedent de l'exterior.

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.**
**Caso:** Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

| | |
|---|---|
| Proyecto | Nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària |
| Autor | Eva Fernández Simó |
| Fecha | Marzo 2022 |
| Referencia | Aula-Aula |




| Características técnicas del recinto 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de recinto como emisor | Unidad de uso | | | | | | |
| Tipo de recinto como receptor | Protegido | | | | Volumen | 170.5 | |
| | Soluciones Constructivas | | | | | | |
| Separador | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Suelo F1 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Techo F2 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Pared F3 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Pared F4 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores medios) | | | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m'_i$ (kg/m²) | $R_A$ (dBA) | $L_{n,w}$ (dB) | Δ $R_A$ (dBA) | Δ $L_w$ (dB) |
| Separador | 21.25 | | 44 | 52 | - | - | |
| Suelo F1 | 50.45 | 6.25 | 413 | 57 | 72 | - | - |
| Techo F2 | 50.45 | 6.25 | 413 | 57 | 72 | 0 | 0 |
| Pared F3 | 27.2 | 8 | 44 | 52 | | - | - |
| Pared F4 | 27.2 | 8 | 200 | 53 | | 5 | - |

| Características técnicas del recinto 2 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de recinto como emisor | Unidad de uso | | | | | | |
| Tipo de recinto como receptor | Protegido | | | | Volumen | 170.5 | |
| | Soluciones Constructivas | | | | | | |
| Separador | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Suelo f1 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Techo f2 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Pared f3 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Pared f4 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores medios) | | | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m'_i$ (kg/m²) | $R_A$ (dBA) | $L_{n,w}$ (dB) | Δ $R_A$ (dBA) | Δ $L_w$ (dB) |
| Separador | 21.25 | | 44 | 52 | - | - | |
| Suelo f1 | 50.45 | 6.25 | 413 | 57 | 72 | - | - |
| Techo f2 | 50.45 | 6.25 | 413 | 57 | 72 | 0 | 0 |
| Pared f3 | 27.2 | 8 | 44 | 52 | | - | - |
| Pared f4 | 27.2 | 8 | 200 | 53 | | 5 | - |

| Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta | | | |
|---|---|---|---|
| Ventanas , puertas y lucernarios | superficie | S (m²) | 0 |
| | índice de reducción | $R_A$ (dBA) | 0 |
| Vías de transmisión aérea | transmisión directa | $D_{n,s,A}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión indirecta | $D_{n,s,A}$ (dBA) | 0 |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.**
**Caso:**Recintos adyacentes con 4 aristas comunes.

| Tipos de uniones e índices de reducción vibracional | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Encuentro** | **Tipo de unión** | $K_{Ff}$ | $K_{Fd}$ | $K_{Df}$ |
| **Separador - Suelo** | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 2 (junta elástica en 4) | -4 | 17.1 | 17.1 |
| **Separador - Techo** | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | -4 | 17.1 | 17.1 |
| **Separador - Pared** | Unión flexible en + de elementos homogéneos (juntas elásticas en 1 y 3) | 17.7 | 11.7 | 11.7 |
| **Separador - Pared** | | | | |

| Transmisión del recinto 1 al recinto 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Cálculo** | **Requisito** | |
| **Aislamiento acústico a ruido aéreo** | $D_{nT,A}$ (dBA) | 54 | 50 | **CUMPLE** |
| **Aislamiento acústico a ruido de impacto** | $L'_{nT,w}$ (dB) | 60 | 65 | **CUMPLE** |

| Transmisión del recinto 2 al recinto 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Cálculo** | **Requisito** | |
| **Aislamiento acústico a ruido aéreo** | $D_{nT,A}$ (dBA) | 54 | 50 | **CUMPLE** |
| **Aislamiento acústico a ruido de impacto** | $L'_{nT,w}$ (dB) | 60 | 65 | **CUMPLE** |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.**
**Caso:** Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Caso B.

| | |
|---|---|
| Proyecto | Nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària |
| Autor | Eva Fernández Simó |
| Fecha | Marzo 2022 |
| Referencia | Aula - Recinto de Actividad (Pasillo) |




| Características técnicas del recinto 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de recinto como emisor | Recinto de actividad o instalaciones | | | | | | |
| Tipo de recinto como receptor | | | | | Volumen | 108.45 | |
| | Soluciones Constructivas | | | | | | |
| Separador | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Suelo F1 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Techo F2 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Pared F3 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Pared F4 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m'_i$ (kg/m²) | $R_A$ (dBA) | $L_{n,w}$ (dB) | Δ $R_A$ (dBA) | Δ $L_w$ (dB) |
| Separador | 33.85 | | 44 | 52 | - | - | |
| Suelo F1 | 31.9 | 9.95 | 413 | 57 | 72 | - | - |
| Techo F2 | 31.9 | 9.95 | 413 | 57 | 72 | 7 | 9 |
| Pared F3 | 11.4 | 3.35 | 44 | 52 | | - | - |
| Pared F4 | 8.15 | 2.4 | 44 | 52 | | - | - |

| Características técnicas del recinto 2 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de recinto como emisor | Unidad de uso | | | | | | |
| Tipo de recinto como receptor | Protegido | | | | Volumen | 432.25 | |
| | Soluciones Constructivas | | | | | | |
| Separador | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Suelo f1 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Techo f2 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Pared f3 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Pared f4 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m'_i$ (kg/m²) | $R_A$ (dBA) | $L_{n,w}$ (dB) | Δ $R_A$ (dBA) | Δ $L_w$ (dB) |
| Separador | 33.85 | | 44 | 52 | - | - | |
| Suelo f1 | 127.15 | 9.95 | 413 | 57 | 72 | - | - |
| Techo f2 | 127.15 | 9.95 | 413 | 57 | 72 | 7 | 9 |
| Pared f3 | 34 | 3.35 | 44 | 52 | | - | - |
| Pared f4 | 8 | 2.4 | 44 | 52 | | - | - |

| Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta | | | |
|---|---|---|---|
| Ventanas , puertas y lucernarios | superficie | S (m²) | 2.1 |
| | índice de reducción | $R_A$ (dBA) | 42 |
| Vías de transmisión aérea | transmisión directa | $D_{n,s,A}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión indirecta | $D_{n,s,A}$ (dBA) | 0 |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.**
**Caso:**Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Caso B.

| Tipos de uniones e índices de reducción vibracional | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Encuentro** | **Tipo de unión** | $K_{Ff}$ | $K_{Fd}$ | $K_{Df}$ |
| **Separador - Suelo** | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 2 (junta elástica en 4) | -4 | 17.1 | 17.1 |
| **Separador - Techo** | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | -4 | 17.1 | 17.1 |
| **Separador - Pared** | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 3 (juntas elásticas en 2 y 4) | 11.7 | 17.7 | 11.7 |
| **Separador - Pared** | | | | |

| Transmisión del recinto 1 al recinto 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Cálculo** | **Requisito** | |
| **Aislamiento acústico a ruido aéreo** | $D_{nT,A}$ **(dBA)** | 55 | 55 | **CUMPLE** |
| **Aislamiento acústico a ruido de impacto** | $L'_{nT,w}$ **(dB)** | 60 | 60 | **CUMPLE** |

| Transmisión del recinto 2 al recinto 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Cálculo** | **Requisito** | |
| **Aislamiento acústico a ruido aéreo** | $D_{nT,A}$ **(dBA)** | 49 | - | |
| **Aislamiento acústico a ruido de impacto** | $L'_{nT,w}$ **(dB)** | 60 | - | |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.**
**Caso:** Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Caso A

| | |
|---|---|
| Proyecto | Nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària |
| Autor | Eva Fernández Simó |
| Fecha | Marzo 2022 |
| Referencia | Aula - Aseos |




| Características técnicas del recinto 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de recinto como emisor | Otros recintos (*) | | | | | | |
| Tipo de recinto como receptor | | | | | Volumen | 33.85 | |
| | Soluciones Constructivas | | | | | | |
| Separador | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Suelo F1 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Techo F2 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Pared F3 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Pared F4 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m'_i$ (kg/m²) | $R_A$ (dBA) | $L_{n,w}$ (dB) | Δ $R_A$ (dBA) | Δ $L_w$ (dB) |
| Separador | 11.2 | | 44 | 52 | - | - | |
| Suelo F1 | 8.45 | 2.8 | 413 | 57 | 72 | - | - |
| Techo F2 | 8.45 | 2.8 | 413 | 57 | 72 | 0 | 0 |
| Pared F3 | 12.8 | 3.2 | 44 | 52 | | - | - |
| Pared F4 | 12.8 | 3.2 | 44 | 52 | | - | - |

| Características técnicas del recinto 2 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de recinto como emisor | Unidad de uso | | | | | | |
| Tipo de recinto como receptor | Protegido | | | | Volumen | 432.25 | |
| | Soluciones Constructivas | | | | | | |
| Separador | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Suelo f1 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Techo f2 | U_BH 350 mm | | | | | | |
| Pared f3 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| Pared f4 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m'_i$ (kg/m²) | $R_A$ (dBA) | $L_{n,w}$ (dB) | Δ $R_A$ (dBA) | Δ $L_w$ (dB) |
| Separador | 11.2 | | 44 | 52 | - | - | |
| Suelo f1 | 127.15 | 2.8 | 413 | 57 | 72 | 5 | 27 |
| Techo f2 | 127.15 | 2.8 | 413 | 57 | 72 | 0 | 0 |
| Pared f3 | 20 | 3.2 | 44 | 52 | | - | - |
| Pared f4 | 9.2 | 3.2 | 44 | 52 | | - | - |

| Huecos en el separador y vías de transmisión aérea directa o indirecta | | | |
|---|---|---|---|
| Ventanas , puertas y lucernarios | superficie | S (m²) | 0 |
| | índice de reducción | $R_A$ (dBA) | 0 |
| Vías de transmisión aérea | transmisión directa | $D_{n,s,A}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión indirecta | $D_{n,s,A}$ (dBA) | 0 |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo y de impactos entre recintos interiores.**
**Caso:**Recintos adyacentes con 2 aristas comunes. Caso A

| Tipos de uniones e índices de reducción vibracional | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Encuentro** | **Tipo de unión** | $K_{Ff}$ | $K_{Fd}$ | $K_{Df}$ |
| **Separador - Suelo** | Unión flexible en + de elementos homogéneos (junta elástica en 4) | -2.6 | 20.1 | 20.1 |
| **Separador - Techo** | Unión flexible en + de elementos homogéneos (junta elástica en 2) | -2.6 | 20.1 | 20.1 |
| **Separador - Pared** | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1) | 11.7 | 11.7 | 0 |
| **Separador - Pared** | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 1) | 11.7 | 11.7 | 0 |

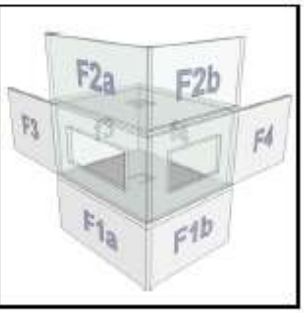
| Transmisión del recinto 1 al recinto 2 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Cálculo** | **Requisito** | |
| **Aislamiento acústico a ruido aéreo** | $D_{nT,A}$ (dBA) | 60 | 50 | **CUMPLE** |
| **Aislamiento acústico a ruido de impacto** | $L'_{nT,w}$ (dB) | 54 | 65 | **CUMPLE** |

| Transmisión del recinto 2 al recinto 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | **Cálculo** | **Requisito** | |
| **Aislamiento acústico a ruido aéreo** | $D_{nT,A}$ (dBA) | 49 | - | |
| **Aislamiento acústico a ruido de impacto** | $L'_{nT,w}$ (dB) | 31 | - | |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.**
**Caso:** Fachadas en esquina.

| | |
|---|---|
| Proyecto | Nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària |
| Autor | Eva Fernández Simó |
| Fecha | Marzo 2022 |
| Referencia | Aula - Exterior |




| Características técnicas del recinto 1 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de Ruido Exterior | | | | $L_d$ (dB) | 60 | |
| Forma de la fachada a | | | | $\Delta L_{ts}$ (dB) | | |
| Forma de la fachada b | | | Plano de fachada | $\Delta L_{ts}$ (dB) | | |
| | Soluciones Constructivas | | | | | |
| Sección Separador 1 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores medios) | | | | | |
| Sección Separador 2 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | | | |
| Sección Flanco F1a | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores medios) | | | | | |
| Sección Flanco F1b | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | | | |
| Sección Flanco F2a | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores medios) | | | | | |
| Sección Flanco F2b | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | | | |
| Sección Flanco F3 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores medios) | | | | | |
| Sección Flanco F4 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | | $m'_i$ (kg/m²) | $R_{Ar}$ (dBA) | |
| Sección Separador 1 | 30.9 | | | 200 | 48 | |
| Sección Separador 2 | 40.8 | | | 184 | 48 | |
| Sección Flanco F1a | 0 | 0 | | 200 | 48 | |
| Sección Flanco F1b | 0 | 0 | | | 48 | |
| Sección Flanco F2a | 0 | 0 | | 200 | 48 | |
| Sección Flanco F2b | 0 | 0 | | | 48 | |
| Sección Flanco F3 | 11.9 | 3.4 | | 200 | 48 | |
| Sección Flanco F4 | 11.9 | 3.4 | | 184 | 48 | |

| Características técnicas del recinto 2 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de Recinto | Cultural, docente, administrativo y religioso Aulas | | | | Volumen | 432.25 |
| | Soluciones Constructivas | | | | | |
| Sección Separador 1 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores medios) | | | | | |
| Sección Separador 2 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | | | |
| Suelo f1 | U_BH 350 mm | | | | | |
| Techo f2 | U_BH 350 mm | | | | | |
| Pared f3 | Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos) | | | | | |
| Pared f4 | Enl 15 + LHD 70 + Enl 15 (valores mínimos) | | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_{i,a}$ (m) | $l_{i,b}$ (m) | $m'_i$ (kg/m²) | $R_{Ar}$ (dBA) | $\Delta R_{Ar}$ (dBA) |
| Sección Separador 1 | 30.9 | | | 200 | 48 | |
| Sección Separador 2 | 40.8 | | | 184 | 48 | |
| Suelo f1 | 127.15 | 0 | 0 | 413 | 52 | - |
| Techo f2 | 10 | 0 | 0 | 413 | 52 | - |
| Pared f3 | 12.5 | 3.4 | | 89 | 33 | - |
| Pared f4 | 10 | 3.4 | | 89 | 33 | - |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas.**
**Caso:** Fachadas en esquina.

| Huecos en el separador | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ventanas , puertas y lucernarios Fachada a | | S (m²) | $R_{Ar}$ (dBA) | $R_A$ (dBA) | $\Delta R_{Ar}$ (dBA) |
| | Hueco 1 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 2 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 3 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 4 | 0 | - | - | 0 |
| Ventanas , puertas y lucernarios Fachada b | | S (m²) | $R_{Ar}$ (dBA) | $R_A$ (dBA) | $\Delta R_{Ar}$ (dBA) |
| | Hueco 1 | 8.35 | 32 | 34 | -3 |
| | Hueco 2 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 3 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 4 | 0 | - | - | 0 |

| Vías de transmisión aérea directa o indirecta | | | |
|---|---|---|---|
| Vías de transmisión aérea Separador 1 | transmisión directa I | $D_{n,e1,Ar}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión directa II | $D_{n,e2,Ar}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión indirecta | $D_{n,s,Ar}$ (dBA) | 0 |
| Vías de transmisión aérea Separador 2 | transmisión directa I | $D_{n,e1,A}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión directa II | $D_{n,e2,Ar}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión indirecta | $D_{n,s,Ar}$ (dBA) | 0 |

| Tipos de uniones e índices de reducción vibracional | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Encuentro | Tipo de unión | $K_{Ff}$ | $K_{Fd}$ | $K_{Df}$ |
| Fachada a - suelo | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 3 (junta elástica en 4) | 1.7 | 16.7 | 12.3 |
| Fachada b - suelo | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 4) | 2.3 | 17.4 | 12.4 |
| Fachada a - techo | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 3 (junta elástica en 2) | 1.7 | 16.7 | 12.3 |
| Fachada b - techo | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 4 (junta elástica en 2) | 2.3 | 17.4 | 12.4 |
| Fachada a - pared | Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 3) | 6.4 | 1.4 | 6.4 |
| Fachada b - pared | Unión rígida en T de elementos homogéneos (orientación 2) | 6.3 | 1.8 | 6.3 |

| Transmisión de Ruido del exterior | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Cálculo | Requisito | |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo | $D_{2m,nT,Ar}$ (dBA) | 43 | 30 | CUMPLE |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en cubiertas**
**Caso:**Cubiertas

| | |
|---|---|
| Proyecto | Nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària |
| Autor | Eva Fernández Simó |
| Fecha | Marzo 2022 |
| Referencia | Aula - Cubierta |




**Características técnicas del recinto 1**

| | Soluciones Constructivas |
|---|---|
| Sección Separador | U_BH 350 mm |
| Sección Flanco F1 | U_BH 350 mm |
| Sección Flanco F2 | U_BH 350 mm |
| Sección Flanco F3 | U_BH 350 mm |
| Sección Flanco F4 | U_BH 350 mm |

| | Parámetros Acústicos | | | |
|---|---|---|---|---|
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m_i$ (kg/m²) | $R_{Ai}$ (dBA) |
| Sección Separador | 127.15 | | 413 | 52 |
| Sección Flanco F1 | 29.5 | 12.5 | 413 | 52 |
| Sección Flanco F2 | 0 | 12.5 | 413 | 52 |
| Sección Flanco F3 | 34 | 10 | 413 | 52 |
| Sección Flanco F4 | 0 | 0 | 413 | 52 |

**Características técnicas del recinto 2**

| Tipo de Recinto | Cultural, docente, administrativo y religioso Aulas | Volumen | 432.25 |
|---|---|---|---|

| | Soluciones Constructivas |
|---|---|
| Sección Separador | U_BH 350 mm |
| Pared f1 | YL 15 + AT MW 70 + YL 15 |
| Pared f1 | Enl 15 + LP 115 + Enl 15 (valores mínimos) |
| Pared f3 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 |
| Pared f4 | Enl 15 + LP 115 + Enl 15 (valores mínimos) |

| | Parámetros Acústicos | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m_i$ (kg/m²) | $R_{Ai}$ (dBA) | $\Delta R_{Ai}$ (dBA) |
| Sección Separador | 127.15 | | 413 | 52 | |
| Pared f1 | 42.5 | 12.5 | 26 | 40 | - |
| Pared f1 | 42 | 12.5 | 150 | 39 | 11 |
| Pared f3 | 34 | 10 | 44 | 45 | - |
| Pared f4 | 34 | 0 | 150 | 39 | 10 |

**Huecos en el separador**

| | | $S$ (m²) | $R_{Ai}$ (dBA) | $R_A$ (dBA) | $\Delta R_{Ai}$ (dBA) |
|---|---|---|---|---|---|
| Ventanas , puertas y lucernarios | Hueco 1 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 2 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 3 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 4 | 0 | - | - | 0 |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en cubiertas**
**Caso:**Cubiertas

| Vias de transmisión aérea directa o indirecta | | | |
|---|---|---|---|
| Vias de transmisión aérea | transmisión directa I | $D_{n,e1,Ar}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión directa II | $D_{n,e2,Ar}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión indirecta | $D_{n,s,Ar}$ (dBA) | 0 |

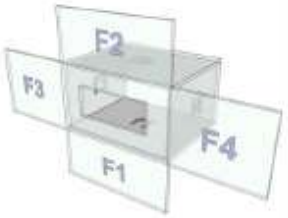
| Tipos de uniones e índices de reducción vibracional | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Encuentro | Tipo de unión | $K_{Ff}$ | $K_{Fd}$ | $K_{Df}$ |
| cubierta - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | 19.9 | -2.8 | 19.9 |
| cubierta - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | 12.8 | 0 | 12.8 |
| cubierta - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | 17.1 | -4 | 17.1 |
| cubierta - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | 12.8 | 0 | 12.8 |

| Transmisión de Ruido del exterior | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Cálculo | Requisito | |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo | $D_{2m,nT,Ar}$ (dBA) | 56 | 30 | CUMPLE |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas**
**Caso:**Fachadas

| | |
|---|---|
| Proyecto | Nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària |
| Autor | Eva Fernández Simó |
| Fecha | Marzo 2022 |
| Referencia | Espacio Recreativo - Patio |




**Características técnicas del recinto 1**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |

| | Soluciones Constructivas | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sección Separador | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | |
| Sección Flanco F1 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | |
| Sección Flanco F2 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | |
| Sección Flanco F3 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | |
| Sección Flanco F4 | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m_i$ (kg/m²) | $R_{Ai}$ (dBA) |
| Sección Separador | 49.8 | | 184 | 48 |
| Sección Flanco F1 | 0 | 0 | 184 | 48 |
| Sección Flanco F2 | 0 | 0 | 184 | 48 |
| Sección Flanco F3 | 0 | 0 | 184 | 48 |
| Sección Flanco F4 | 6.6 | 1.65 | 184 | 48 |

**Características técnicas del recinto 2**

| Tipo de Recinto | Cultural, docente, administrativo y religioso Estancias | Volumen | 434.5 |
|---|---|---|---|

| | Soluciones Constructivas | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Sección Separador | LP 115 + RM + AT + YL 15 (valores mínimos) | | | | |
| Suelo f1 | U_BH 350 mm | | | | |
| Techo f1 | U_BH 350 mm | | | | |
| Pared f3 | YL 2x12,5 + AT MW 48 + YL 2x12,5 | | | | |
| Pared f4 | Enl 15 + LP 115 + Enl 15 (valores mínimos) | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m_i$ (kg/m²) | $R_{Ai}$ (dBA) | $\Delta R_{Ai}$ (dBA) |
| Sección Separador | 49.8 | | 184 | 48 | |
| Suelo f1 | 20 | 0 | 413 | 52 | - |
| Techo f1 | 20 | 0 | 413 | 52 | 0 |
| Pared f3 | 10 | 0 | 44 | 45 | - |
| Pared f4 | 10 | 1.65 | 150 | 39 | 6 |

**Huecos en el separador**

| | | S (m²) | $R_{Ai}$ (dBA) | $R_A$ (dBA) | $\Delta R_{Ai}$ (dBA) |
|---|---|---|---|---|---|
| Ventanas , puertas y lucernarios | Hueco 1 | 42 | 29 | 32 | -3 |
| | Hueco 2 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 3 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 4 | 0 | - | - | 0 |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en fachadas
Caso:Fachadas

| Vias de transmisión aérea directa o indirecta | | | |
|---|---|---|---|
| Vias de transmisión aérea | transmisión directa I | $D_{n,w1,Ar}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión directa II | $D_{n,w2,Ar}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión indirecta | $D_{n,s,Ar}$ (dBA) | 0 |

| Tipos de uniones e índices de reducción vibracional | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Encuentro | Tipo de unión | $K_{Ff}$ | $K_{Fd}$ | $K_{Df}$ |
| fachada - suelo | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 3 (junta elástica en 2) | 12.4 | 17.4 | 2.3 |
| fachada - techo | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 3 (junta elástica en 2) | 2.3 | 17.4 | 12.4 |
| fachada - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 2 (junta elástica en 4) | 13.9 | 0 | 13.9 |
| fachada - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 2 (junta elástica en 4) | 11.8 | 0 | 11.8 |

| Transmisión de Ruido del exterior | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Cálculo | Requisito | |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo | $D_{2m,nT,Ar}$ (dBA) | 33 | 30 | CUMPLE |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

**Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en cubiertas**
**Caso:**Cubiertas

| | |
|---|---|
| Proyecto | Nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària |
| Autor | Eva Fernández Simó |
| Fecha | Marzo 2022 |
| Referencia | Salón de Actos - Cubierta |




| Características técnicas del recinto 1 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | | |
| | | | | |
| | Soluciones Constructivas | | | |
| Sección Separador | G + AT MW 80 + I | | | |
| Sección Flanco F1 | G + AT MW 80 + I | | | |
| Sección Flanco F2 | G + AT MW 80 + I | | | |
| Sección Flanco F3 | G + AT MW 80 + I | | | |
| Sección Flanco F4 | G + AT MW 80 + I | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m_i$ (kg/m²) | $R_{Ai}$ (dBA) |
| Sección Separador | 260 | | 15 | 31 |
| Sección Flanco F1 | 0 | 0 | 15 | 31 |
| Sección Flanco F2 | 0 | 0 | 15 | 31 |
| Sección Flanco F3 | 0 | 0 | 15 | 31 |
| Sección Flanco F4 | 0 | 0 | 15 | 31 |

| Características técnicas del recinto 2 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipo de Recinto | Cultural, docente, administrativo y religioso Aulas | | | | Volumen | 1297 |
| | Soluciones Constructivas | | | | | |
| Sección Separador | G + AT MW 80 + I | | | | | |
| Pared f1 | Enl 15 + LP 115 + Enl 15 (valores mínimos) | | | | | |
| Pared f1 | Enl 15 + LP 115 + Enl 15 (valores mínimos) | | | | | |
| Pared f3 | YL 15 + AT MW 70 + YL 15 | | | | | |
| Pared f4 | Enl 15 + LP 115 + Enl 15 (valores mínimos) | | | | | |
| | Parámetros Acústicos | | | | | |
| | $S_i$ (m²) | $l_i$ (m) | $m_i$ (kg/m²) | $R_{Ai}$ (dBA) | $\Delta R_{Ai}$ (dBA) | |
| Sección Separador | 260 | | 15 | 31 | | |
| Pared f1 | 171.6 | 0 | 150 | 39 | 11 | |
| Pared f1 | 154 | 0 | 150 | 39 | 11 | |
| Pared f3 | 82 | 0 | 26 | 40 | - | |
| Pared f4 | 70 | 0 | 150 | 39 | 11 | |

| Huecos en el separador | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | S (m²) | $R_{Ai}$ (dBA) | $R_A$ (dBA) | $\Delta R_{Ai}$ (dBA) |
| Ventanas , puertas y lucernarios | Hueco 1 | 0 | 32 | 34 | 0 |
| | Hueco 2 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 3 | 0 | - | - | 0 |
| | Hueco 4 | 0 | - | - | 0 |

# Documento Básico HR Protección frente al ruido

Ficha justificativa del cálculo de aislamiento a ruido aéreo en cubiertas
Caso:Cubiertas

| Vías de transmisión aérea directa o indirecta | | | |
|---|---|---|---|
| Vías de transmisión aérea | transmisión directa I | $D_{n,w1,Ar}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión directa II | $D_{n,w2,Ar}$ (dBA) | 0 |
| | transmisión indirecta | $D_{n,s,Ar}$ (dBA) | 0 |

| Tipos de uniones e índices de reducción vibracional | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Encuentro | Tipo de unión | $K_{Ff}$ | $K_{Fd}$ | $K_{Df}$ |
| cubierta - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | 17.4 | 0 | 17.4 |
| cubierta - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | 17.4 | 0 | 17.4 |
| cubierta - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | 12 | 0 | 12 |
| cubierta - pared | Unión flexible en T de elementos homogéneos, orientación 1 (junta elástica en 2) | 17.4 | 0 | 17.4 |

| Transmisión de Ruido del exterior | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Cálculo | Requisito | |
| Aislamiento acústico a ruido aéreo | $D_{2m,nT,Ar}$ (dBA) | 35 | 30 | CUMPLE |

## 5.- CONDICIONAMENT ACÚSTIC.

Quant al condicionament acústic, el DB HR estableix que ha de limitar-se el soroll reverberant de determinats recintes des de dos vessants:

1. L'absorció acústica de les zones comunes.

2. El temps de reverberació màxim d'aules i el sala d'actes de V≤350 m3, menjadors i restaurants.

## 5.1.- ZONES COMUNES

Els valors mínims d'absorció acústica s'apliquen a les zones comunes d'edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari. S'entén per zona comuna, aquells recintes que donen servei a diverses unitats d'ús.

L'àrea d'absorció acústica equivalent, A, de les zones comunes ha de ser almenys 0,2 m2 per metre cúbic de volum del recinte.

La zona comuna de l'hall d'entrada té una superfície de 80 m2 amb una altura lliure de 3,4 m, a la qual li correspon un volum de 272 m3.

Atès que:

$$0,2 \times V = 0,2 \times 272 = 54,4 < 59,3$$ **COMPLEIX**

es compleix l'exigència d'absorció acústica de les zones comunes.

## 5.2.- AULES, SALES DE CONFERÈNCIES, MENJADORS I RESTAURANTS.

Els valors màxims de temps de reverberació s'apliquen a:

1. Aules i sales de conferències de volum V ≤ 350 m3

2. Menjadors i restaurants de qualsevol volum.

S'aplicaran els valors màxims del temps de reverberació per a les estades.

El temps de reverberació T ha de ser menor o igual a 0.7 s.

El DB-HR del CTE no contempla limitacions del T (s) per a volums majors a 350 m3.

En el cas de les estades tenim un temps de reverberació de 0.7 s, igual al màxim de 0.7 permissible.

En tractar-se d'una sala d'actes de mes de 350m3 s'ha de realitzar un estudi acústic especial quant al seu disseny.



CTE

Documento básico HR protección frente a ruido

Cálculo del tiempo de reverberación y la absorción acústica. Método general.

Datos de entrada

Volumen del recinto

Volumen V, (m³): 272

Tipo de recinto: Zonas comunes de edificios residenciales o docentes colindantes con recintos habitables con los que comparten puertas

Resultado

Área equivalente A (m²): 59.3078

Tiempo de reverberación T (s): 0.73

| Resultado Cálculo $T_{60}$ (s) | Requisito CTE $T_{60}$ (s) | |
|---|---|---|
| 0.73 | ≤ 0.8 | CUMPLE |

Paramentos

| | Paramentos | $\alpha_{m,i}$ | $S_i$ (m²) | $\alpha_{m,i} \cdot S_i$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Placa de yeso laminado (PYL) | 0.06 | 79.85 | 4.791 |
| 2 | Vidrio | 0.04 | 45.6 | 1.824 |
| 3 | Terrazo | 0.02 | 68 | 1.36 |
| 4 | YL 15 [p>=20] + V + C [>=150] | 0.65 | 68 | 44.2 |
| 5 | Madera y paneles de madera | 0.08 | 7.56 | 0.6048 |
| 6 | Sin Paramento | - | 0 | 0 |
| 7 | Sin Paramento | - | 0 | 0 |
| 8 | - | - | 0 | 0 |
| 9 | - | - | 0 | 0 |
| 10 | - | - | 0 | 0 |

Muebles fijos absorbentes

| | Muebles | $A_{O,m,i}$ |
|---|---|---|
| 1 | | 0 |
| 2 | | 0 |
| 3 | | 0 |
| 4 | | 0 |
| 5 | | 0 |
| 6 | | 0 |
| 7 | | 0 |
| 8 | | 0 |
| 9 | | 0 |
| 10 | | 0 |

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE FOMENTO

Esta herramienta facilita la aplicación del método de cálculo de la opción general del DB HR protección frente a ruido, del CTE

v 3.0 Diciembre 2011

## 6.- SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS.

## 6.1.- DADES QUE HAN D'APORTAR ELS SUBMINISTRADORS.

Els subministradors dels equips i productes inclouran en la documentació dels mateixos els valors de les magnituds que caracteritzen els sorolls i les vibracions procedents de les instal·lacions dels edificis:

a) el nivell de potència acústica, LW, d'equips que produeixen sorolls estacionaris;

b) la rigidesa dinàmica, s', i la càrrega màxima, m, dels llits elàstics utilitzats en les bancades d'inèrcia;

c) l'amortiment, C, la transmissibilitat, τ, i la càrrega màxima, m, dels sistemes antivibratoris puntuals utilitzats en l'aïllament de maquinària i conductes;

d) el coeficient d'absorció acústica, α, dels productes absorbents utilitzats en conductes de ventilació i aire condicionat;

e) l'atenuació de conductes prefabricats, expressada com a pèrdua per inserció, D, i l'atenuació total dels silenciadors que estiguin interposats en conductes, o encastats en façanes o en altres elements constructius.

## 6.2.- CONDICIONS DE MUNTATGE D'EQUIPS GENERADORS DE SOROLL ESTACIONARI.

1. Els equips s'instal·laran sobre suports antivibratoris elàstics quan es tracti d'equips petits i compactes o sobre una bancada d'inèrcia quan l'equip no posseeixi una base pròpia prou rígida per a resistir els esforços causats per la seva funció o es necessiti l'alineació dels seus components, com per exemple del motor i el ventilador o del motor i la bomba.

2. En el cas d'equips instal·lats sobre una bancada d'inèrcia, tals com bombes d'impulsió, la bancada serà de formigó o acer de tal forma que tingui la suficient massa i inèrcia per a evitar el pas de vibracions a l'edifici. Entre la bancada i l'estructura de l'edifici han d'interposar-se elements antivibratoris.

3. Es consideren vàlids els suports antivibratoris i els connectors flexibles que compleixin la UNE 100153 IN.

4. S'instal·laran connectors flexibles a l'entrada i a la sortida de les canonades dels equips.

5. En les xemeneies de les instal·lacions tèrmiques que portin incorporats dispositius electromecànics per a l'extracció de productes de combustió s'utilitzaran silenciadors.

## 6.3.- CONDUCCIONS I EQUIPAMENT.

### 6.3.1.-HIDRÀULIQUES.

1. Les conduccions col·lectives de l'edifici hauran d'anar tractades amb la finalitat de no provocar molèsties en els recintes habitables o protegits adjacents.

2. En el pas de les canonades a través dels elements constructius s'utilitzaran sistemes antivibratoris tals com maniguets elàstics estancs, conquilles, passamurs estancs i abraçadores desolidaritzadores.

3. L'ancoratge de canonades col·lectives es realitzarà a elements constructius de massa per unitat de superfície major que 150 kg/m2.

4. A les habitacions humides en els quals la instal·lació d'evacuació d'aigües estigui despenjada del forjat, ha d'instal·lar-se un sostre suspès amb un material absorbent acústic en la cambra.

5. La velocitat de circulació de l'aigua es limitarà a 1 m/s en les canonades de calefacció i els radiadors dels habitatges.

6. L'aixeteria situada dins dels recintes habitables serà de Grup II com a mínim, segons la classificació d'UNE EN 200.

7. S'evitarà l'ús de cisternes elevades de descàrrega a través de canonades i d'aixetes d'ompliment de cisternes de descàrrega a l'aire.

8. Les banyeres i els plats de dutxa han de muntar-se interposant elements elàstics en tots els seus suports en l'estructura de l'edifici: sòls i parets. Els sistemes d'hidromassatge, hauran de muntar-se mitjançant elements de suspensió elàstica esmorteïda.

9. No han de donar-se suport els radiadors en el paviment i fixar-se a la paret simultàniament, tret que la paret estigui recolzada en el sòl flotant.

### 6.3.2.-AIRE CONDICIONAT.

1. Els conductes d'aire condicionat han de ser absorbents acústics quan la instal·lació ho requereixi i han d'utilitzar-se silenciadors específics.

2. S'evitarà el pas de les vibracions dels conductes als elements constructius mitjançant sistemes antivibratoris, tals com abraçadores, maniguets i suspensions elàstiques.

*Amb la finalitat de limitar les molèsties acústiques generades per les xarxes de distribució de la instal·lació de climatització respecte als usuaris de l'edifici objecte del present projecte s'han triat solucions que atenuen i esmorteeixen la propagació dels sorolls, com ara sistemes antivibració, abraçadores, conductes amb llana mineral, etc.*

*D'altra banda, en trobar-se l'edifici en un entorn urbà consolidat amb edificacions residencials molt pròximes, o directament pegades a la parcel·la de l'edifici, es considera necessari la col·locació de sistemes d'apantallament acústic al voltant de les unitats exteriors de la instal·lació, amb l'objectiu de reduir en tot el possible les molèsties per soroll aeri als veïns.*

### 6.3.3.- VENTILACIÓ

1. Els conductes d'extracció que discorrin dins d'una unitat d'ús han de revestir-se amb elements constructius l'índex global dels quals de reducció acústica, ponderat A, RA, sigui almenys 33 dBA, tret que siguin d'extracció de fums de garatges en aquest cas han de revestir-se amb elements constructius l'índex global dels quals de reducció acústica, ponderat A, RA, sigui almenys 45 dBA.

2. Així mateix, quan un conducte de ventilació s'adossi a un element de separació vertical se seguiran les especificacions de l'apartat 3.1.4.1.2 "Trobades amb els conductes d'instal·lacions" del DB HR.

3. En el cas que dues unitats d'ús confrontants horitzontalment compartissin el mateix conducte col·lectiu d'extracció, es compliran les condicions especificades en el DB HS3.

### 6.3.4.- ASCENSORS I MUNTACÀRREGUES.

1. Els sistemes de tracció dels ascensors i muntacàrregues s'ancoraran als sistemes estructurals de l'edifici mitjançant elements amortidors de vibracions. El recinte de l'ascensor, quan la maquinària estigui dins del mateix, es considerarà un recinte d'instal·lacions a l'efecte d'aïllament acústic. Quan no sigui així, els elements que separen un ascensor d'una unitat d'ús, han de tenir un índex de reducció acústica, RA major que 50 dBA.

2. Les portes d'accés a l'ascensor en els diferents pisos tindran topalls elàstics que assegurin la pràctica anul·lació de l'impacte contra el marc en les operacions de tancament.

3. El quadre de comandaments, que conté els relés d'arrencada i parada, estarà muntat elàsticament assegurant un aïllament adequat dels sorolls d'impactes i de les vibracions.

## 7.- PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ.

### 7.1.- CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA DE PRODUCTES.

1. En el plec de condicions s'indicaran les condicions particulars de control per a la recepció dels productes que formen els elements constructius, incloent els assajos necessaris per a comprovar que els mateixos reuneixen les característiques exigides en els apartats anteriors.

2. Haurà de comprovar-se que els productes rebuts:

a) corresponen als especificats en el plec de condicions del projecte;

b) disposen de la documentació exigida;

c) estan caracteritzats per les propietats exigides;

d) han estat assajats, quan així s'estableixi en el plec de condicions o el determini el director de l'execució de l'obra, amb la freqüència establerta.

3. En el control se seguiran els criteris indicats en l'article 7.2 de la Part I del CTE.

## 8.- CONSTRUCCIÓ.

En el projecte es definiran i justificaran les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, així com les condicions d'execució de cada unitat d'obra, amb les verificacions i controls especificats per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en aquest projecte, segons l'indicat en l'article 6 de la part I del CTE.

## 8.1.- EXECUCIÓ

Les obres de construcció de l'edifici s'executaran amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director d'obra i del director de la Document Bàsic HR - Protecció enfront del soroll amb comentaris HR-42 execució de l'obra, conforme a l'indicat en l'article 7 de la Part I del CTE. En el plec de condicions s'indicaran les condicions particulars d'execució dels elements constructius.

## 8.2.- CONTROL DE L'EXECUCIÓ

1. El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexos i les modificacions autoritzades pel director d'obra i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme a l'indicat en l'article 7.3 de la Part I del CTE i altra normativa vigent d'aplicació.

2. Es comprovarà que l'execució de l'obra es realitza d'acord amb els controls establerts en el plec de condicions del projecte i amb la freqüència indicada en aquest.

3. S'inclourà en la documentació de l'obra executada qualsevol modificació que pugui introduir-se durant l'execució, sense que en cap cas deixin de complir-se les condicions mínimes assenyalades en el Document Bàsic HR- Protecció enfront del soroll.

## 8.3.- CONTROL DE L'OBRA ACABADA

1. En el control se seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la Part I del CTE.

2. En el cas que es realitzin mesuraments in situ per a comprovar les exigències d'aïllament acústic a soroll aeri, d'aïllament acústic a soroll d'impactes i de limitació del temps de reverberació, es realitzaran per laboratoris acreditats i conforme al que s'estableix en les UNE-EN ISO 16283-1 i UNE-EN ISO 16283-3 per a soroll aeri, en la UNE-EN 16283-2 per a soroll d'impactes i en la UNE EN ISO 3382 per a temps de reverberació. La valoració global de resultats dels mesuraments d'aïllament es realitzarà conforme a les definicions de diferència denivells estandarditzada per a cada tipus de soroll segons el que s'estableix en l'Annex H del DB- HR.

3. Per al compliment de les exigències del DB-HR s'admeten toleràncies entre els valors obtinguts per mesuraments in situ i els valors límit establerts en l'apartat 2.1 del DB-HR, de 3 dBA per a aïllament a soroll aeri, de 3 dB per a aïllament a soroll d'impacte i de 0,1 s per a temps de reverberació. Per al compliment de les exigències, el resultat de la mesura i la seva incertesa ha d'estar contingut dins del marge de tolerància establert pel DB-HR.

4. En el cas de façanes, quan es disposin com a obertures d'admissió d'aire, segons DB-HS 3, sistemes amb dispositiu de tancament, tals com airejadors o sistemes de microventilació, la verificació de l'exigència d'aïllament acústic enfront de soroll exterior es realitzarà amb aquests dispositius tancats.

# 9.- MANTENIMENT I CONSERVACIÓ.

1. Els edificis han de mantenir-se de tal forma que en els seus recintes es conservin les condicions acústiques exigides inicialment.

2. Quan en un edifici es realitzi alguna reparació, modificació o substitució dels materials o productes que componen els seus elements constructius, aquestes han de realitzar-se amb materials o productes de propietats similars, i de tal forma que no es menyscabin les característiques acústiques d'aquest.

3. Ha de tenir-se en compte que la modificació en la distribució dins d'una unitat d'ús, com per exemple la desaparició o el desplaçament dels envans, modifica substancialment les condicions acústiques de la unitat.

# 10.- ESTUDI ACÚSTIC

En tractar-se d'un espai amb un volum major a 350m3 s'ha de realitzar un estudi acústic personalitzat especial, per la qual cosa realitza el següent informe tècnic orientatiu.

## 10.1.- ESTUDI DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC

Es detalla a continuació l'estudi orientatiu de condicionament acústic.

### 10.1.1.- DADES GENÈRIQUES DE LA SALA

S'indica a continuació l'espai analitzat, el seu volum ací com la informació rellevant rebuda.

| Sala (ús) | Volum Estimat ($m^3$) |
|---|---|
| Sala d'actes | 1297 |

### 10.1.2.- OBJECTIU TEMPS DE REVERBERACIÓ

En primer lloc, cal ressaltar que l'acústica d'espais complexos requereix d'estudis professionals detallats.

Per a aquest tipus de sales acústiques especialitzades hi ha diversos paràmetres acústics a tenir en compte en el seu disseny.

Aquest document només proporciona un estudi bàsic del paràmetre temps de reverberació. La valoració d'un altre s paràmetres acústics fonamentals per a l'obtenció d'una acústica adequada queda fora de l'abast d'aquest informe.

Quant a temps de reverberació adequats per a sales polivalents d'ús general sense sistema de reforç sonor s'ha considerat adequat un temps d'1,1 segons dictat pel volum estimat del'auditori sota estudi i informació disponible en literatura especialitzada.

### 10.1.3.- METODOLOGIA DEL CÀLCUL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ.

A continuació, es presenta l'estimació del càlcul del temps de reverberació teòric del recinte, aplicant l'opció general del CTE DB-HR mitjançant la fórmula de Sabine.

$$T = \frac{0{,}16\ V}{A} \quad [s]$$

On T és el temps de reverberació, V el volum de la sala, i A l'àrea d'absorció total equivalent, calculada segons les indicacions del CTE DB-HR.

2 La absorción acústica, A, se calculará a partir de la expresión:

$$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m_m} \cdot V \qquad (3.26)$$

siendo

$\alpha_{m,i}$ coeficiente de absorción acústica medio de cada paramento, para las bandas de tercio de octava centradas en las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz;

$S_i$ área de paramento cuyo coeficiente de absorción es $\alpha_i$, [$m^2$];

$Ao_{m,j}$ área de absorción acústica equivalente media de cada mueble fijo absorbente diferente [$m^2$];

V volumen del *recinto*, [$m^3$].

$\overline{m}_m$ coeficiente de absorción acústica medio en el aire, para las frecuencias de 500, 1000 y 2000 Hz y de valor 0,006 $m^{-1}$.

El término $4 \cdot \overline{m_m} \cdot V$ es despreciable en los *recintos* de volumen menor que 250 $m^3$.

D'acord amb el punt 4.1 del CTE DB-HR, podem fer ús del coeficient d'absorció acústicaponderat, αw , (paràmetre ofert comunament pels fabricants de sostres acústics) en substitució del coeficient d'absorció acústica mitjà α m.

Aquest tipus d'estudis té moltes limitacions i en particular els volums elevats són una d'elles. No obstant això, es considera que aquest càlcul és bàsic en les primeres fases del disseny acústic de qualsevol recinte i tenen rellevància quant a obtenir una orientació de la quantitat e absorció acústica bruta necessària.

## 10.1.4.- PROPOSTES DE CONDICIONAMENT ACÚSTIC

Les solucions per a reduir la reverberació es basen principalment a augmentar la superfície de materials absorbents a l'interior del recinte, instal·lant elements amb elevada absorció acústica.

Es proposa usar panells de fusta perforada en parets a una altura de fins a 2,4m.

A més, es proposa l'ús del producte continu, sense juntes, Rockfon Mono Acoustic en la part central del sostre.

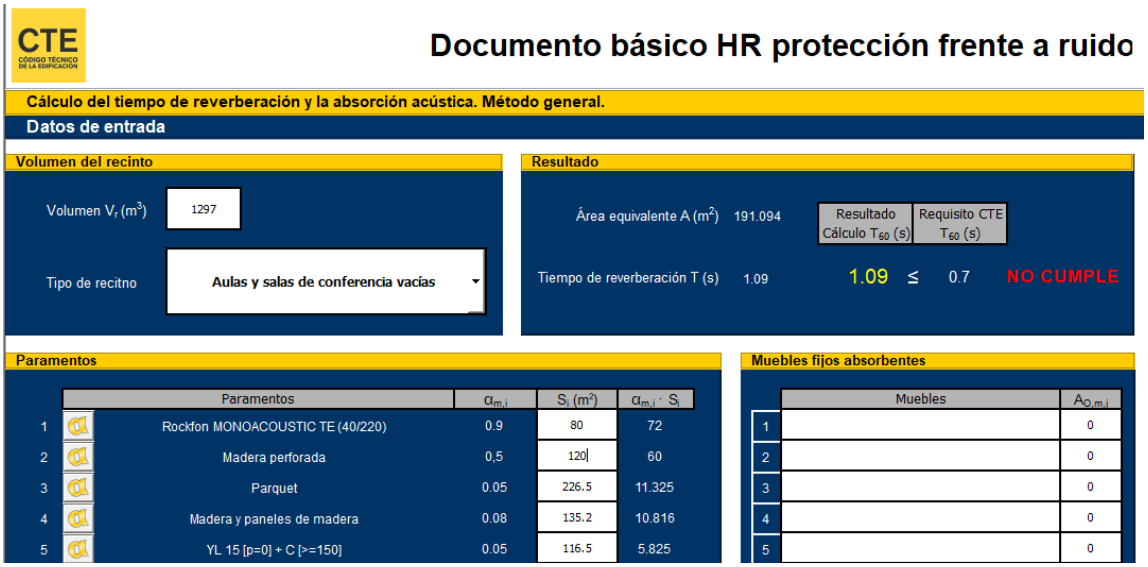
El resultat final dependrà en certa mesura de les característiques fonoabsorbents del tractament de panells de fusta perforada en parets. La simulació realitzada ha considerat un coeficient d'absorció αw = 0,5 per a aquest element.

### 10.1.4.1.- PROPOSTA ACTUAL

La proposta actual considera les següents superfícies fonoabsorbents aproximades de Rockfon

| Producte | Superfície $m^2$ |
|---|---|
| Rockfon Mono Acoustic en sostre | 80 $m^2$ |

El càlcul orientatiu s'inclou a continuació:



CTE — Documento básico HR protección frente a ruido

**Cálculo del tiempo de reverberación y la absorción acústica. Método general.**

**Datos de entrada**

**Volumen del recinto**

Volumen $V_r$ ($m^3$): 1297

Tipo de recitno: Aulas y salas de conferencia vacías

**Resultado**

Área equivalente A ($m^2$): 191.094

Tiempo de reverberación T (s): 1.09

| Resultado Cálculo $T_{60}$ (s) | Requisito CTE $T_{60}$ (s) | |
|---|---|---|
| 1.09 | ≤ 0.7 | NO CUMPLE |

**Paramentos**

| | Paramentos | $\alpha_{m,i}$ | $S_i$ ($m^2$) | $\alpha_{m,i} \cdot S_i$ |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Rockfon MONOACOUSTIC TE (40/220) | 0.9 | 80 | 72 |
| 2 | Madera perforada | 0,5 | 120 | 60 |
| 3 | Parquet | 0.05 | 226.5 | 11.325 |
| 4 | Madera y paneles de madera | 0.08 | 135.2 | 10.816 |
| 5 | YL 15 [p=0] + C [>=150] | 0.05 | 116.5 | 5.825 |

**Muebles fijos absorbentes**

| | Muebles | $A_{o,m,i}$ |
|---|---|---|
| 1 | | 0 |
| 2 | | 0 |
| 3 | | 0 |
| 4 | | 0 |
| 5 | | 0 |

## 10.1.5.- CONCLUSIONS

S'ha realitzat un estudi acústic indicatiu quant a la quantitat d'absorció necessària en la Sala d'actes de cara a obtenir un temps de reverberació idoni, quantificat en un màxim de 1,1 segons d'acord amb el volum i ús de la sala.

Aquest estudi acústic considera una proposta inicial que llança una estimació teòrica de temps de reverberació de 1,09 segons, per tant estaríem dins dels limitis recomanats.

## 10.2.- INFORMACIÓ GRÀFICA

### 10.2.1.- ROCKFON MONO ACOUSTIC.



Alberic, abril de 2022.

Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 11.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-HE

## HE 00 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC

Les actuacions en el Nou Casal d'avis a l'edifici de l'antiga cambra agrària contemplen una ampliació de l'edifici que incrementa més d'un 10% la seva superfície, per tant és aplicable aquesta secció.

La justificació d'aquest apartat de limitació del consum energètic es troba en Certificació Energètica, dins de VI Documents complementaris i projectes parcials.

## HE 01 LIMITACIÓ DE LA DEMANDA ENERGÈTICA

Les actuacions en el Nou Casal d'avis a l'edifici de l'antiga cambra agrària contemplen una ampliació de l'edifici, per tant és aplicable aquesta secció.

La justificació d'aquest apartat de limitació del consum energètic es troba en Certificació Energètica, dins de VI Documents complementaris i projectes parcials.

## HE 02 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants, regulant el rendiment de les mateixes i dels seus equips. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, RITE.

Es justifica i desenvolupa el compliment d'aquesta normativa en el projecte d'instal·lacions específic.

## HE 03 CONDICIONS DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

La justificació del compliment de l'Eficiència energètica de les instal·lacions d'Il·luminació es desenvolupa i justifica en el projecte d'instal·lacions específic.

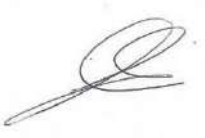
## HE 04 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER A COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Es justifica i desenvolupa el compliment d'aquesta normativa en el projecte d'instal·lacions específic de "PROJECTE DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA DEL NOU CASAL D`AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA".

## HE 05 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA

Es justifica i desenvolupa el compliment d'aquesta normativa en el projecte d'instal·lacions específic de "PROJECTE DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA DEL NOU CASAL D`AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA".

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 12.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-HS

## HS 1 PROTECCIÓ DAVANT DE D'HUMITAT

### 1.- GENERALITATS

### 1.1.- ÀMBIT D'APLICACIÓ

1. Aquesta secció s'aplica als murs i els terres que estan en contacte amb el terreny i als tancaments que estan en contacte amb l'aire exterior (façanes i cobertes) de tots els edificis inclosos a l'àmbit d'aplicació general del CTE. Les mitgeres que hagin de quedar descobertes perquè no s'ha edificat als solars confrontants o perquè la superfície d'aquestes excedeix les de les confrontants es consideren façanes. Els terres de les terrasses i els dels balcons es consideren cobertes.

2. La comprovació de la limitació d'humitats de condensacions superficials i intersticials s'ha de fer segons el que estableix la Secció HE-1 Limitació de la demanda energètica del DB HE Estalvi d'energia.

### 2.- DISSENY

### 2.1.- MURS

### 2.1.1.- GRAU D´IMPERMEABILITAT.

El grau d'impermeabilitat mínim exigit als murs que estan en contacte amb el terreny davant de la penetració de l'aigua del terreny i dels vessaments s'obté a la taula 2.1 en funció de la presència d'aigua i del coeficient de permeabilitat del terreny .

**Tabla 2.1 *Grado de impermeabilidad* mínimo exigido a los muros**

| | *Coeficiente de permeabilidad* del terreno | | |
|---|---|---|---|
| Presencia de agua | $K_s \geq 10^{-2}$ cm/s | $10^{-5} < K_s < 10^{-2}$ cm/s | $K_s \leq 10^{-5}$ cm/s |
| Alta | 5 | 5 | 4 |
| Media | 3 | 2 | 2 |
| Baja | 1 | 1 | 1 |

### 2.1.2.- CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES.

Les condicions exigides a cada solució constructiva, en funció del tipus de mur, del tipus d'impermeabilització i del grau d'impermeabilitat, s'obtenen a la taula 2.2. Les caselles ombrejades es refereixen a solucions que no es consideren acceptables i la casella en blanc a una solució a què no se li exigeix cap condició per als graus d'impermeabilitat corresponents.

Taula 2.2. Condicions de les solucions de mur.

| | | *Mur de gravetat* | | | *Mur flexorresistent* | | | *Mur pantalla* | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **Imp. interior** | **Imp. exterior** | ***Parcialment estanc*** | **Imp. interior** | **Imp. exterior** | ***Parcialment estanc*** | **Imp. interior** | **Imp. exterior** | ***Parcialment estanc*** |
| ***mpermeabilitat*** | **≤ 1** | I2+D1+D5 | I2+I3+D1+ D5 | V1 | C1+I2+D1+ D5 | I2+I3+D1+ D5 | V1 | C2+I2+D1+ D5 | C2+I2+D1+ D5 | |
| | **≤ 2** | C3+I1+D1+ D3 | I1+I3+D1+ D3 | D4+V1 | C1+C3+I1+ D1+D3 | I1+I3+D1+ D3 | D4+V1 | C1+C2+I1 | C2+I1 | D4+V1 |
| | **≤ 3** | C3+I1+D1+ D3 | I1+I3+D1+ D3 | D4+V1 | C1+C3+I1+ D1+D3 | I1+I3+D1+ D3 | D4+V1 | C1+C2+I1 | C2+I1 | D4+V1 |
| ***Grau*** | **≤ 4** | | I1+I3+D1+ D3 | D4+V1 | | I1+I3+D1+ D3 | D4+V1 | C1+C2+I1 | C2+I1 | D4+V1 |
| | **≤ 5** | | I1+I3+D1+ D2+D3 | D4+V1 | | I1+I3+D1+ D2+D3 | D4+V1 | C1+C2+I1 | C2+I1 | D4+V1 |

*En el cas que ens ocupa, l'edifici es realitza amb fonamentació superficial mitjançant sabates, sobre les quals s'aixeca un sostre sanitari. A la vora perimetral s'aixecarà un mur amb blocs prefabricats de formigó que estarà en contacte amb el terreny, però en separar el terreny d'un espai lliure i ventilat, no requereix impermeabilització ni drenatge. Es considera com a murs de gravetat parcialment estancs sent la solució constructiva V1.*

**V1**: S'han de disposar obertures de ventilació a l'arrencada i la coronació de la fulla interior i ventilar-se el local on s'obren aquestes obertures amb un cabal d'almenys 0,7 l/s per cada m2 de superfície útil. Les obertures de ventilació han d'estar repartides al 50% entre la part inferior i la coronació de la fulla interior al costat del sostre, distribuïdes regularment i disposades al portell. La relació entre l'àrea efectiva total de les obertures, Ss, en cm2, i la superfície del full interior, Ah, en m2, ha de complir la condició següent:

$$30 > hs / AS > \qquad (2.1)$$

La distància entre obertures de ventilació contigües no ha de ser més gran que 5 m. A més, a la zona de semisoterrani on se situen les cambres per a les instal·lacions s'executa una fonamentació amb llosa i murs de formigó armat. Aquests murs s'impermeabilitzaran per l'exteriori la solució constructiva serà I2+D1+D5

**I2:** La impermeabilització s'ha de fer mitjançant l'aplicació d'una pintura impermeabilitzant o mitjançant làmina. Si s'impermeabilitza exteriorment amb làmina, quan aquesta sigui adherida s'ha de col·locar una capa antipunxonament a la cara exterior i quan sigui no adherida s'ha de col·locar una capa antipunxonament en cadascuna de les seves cares. En tots dos casos, si es disposa una làmina drenant es pot suprimir la capa antipunxonament exterior. Si s'impermeabilitza mitjançant aplicacions líquides s'ha de col·locar una capa protectora a la cara exterior llevat que es col·loqui una làmina drenant en contacte directe amb la impermeabilització. La capa protectora pot estar constituïda per un geotèxtil o per morter reforçat amb una armadura.

**D1:** S'ha de disposar una capa drenant i una capa filtrant entre el mur i el terreny o, quan hi ha una capa d'impermeabilització, entre aquesta i el terreny. La capa drenant pot estar constituïda per una làmina drenant, grava, una fàbrica de blocs d'argila porosos o un altre material que produeixi el mateix efecte.

**D5:** S'ha de disposar una xarxa d'evacuació de l'aigua de pluja a les parts de la coberta i del terreny que puguin afectar el mur i s'ha de connectar a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la reutilització posterior.

## 2.1.3.-CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti el disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que s'utilitzi.

### 2.1.3.1.- TROBADES DEL MUR AMB LES FAÇANES

Quan el mur s'impermeabilitzi per l'exterior, a les arrencades de les façanes sobre aquest, l'impermeabilitzant s'ha de prolongar més de 15 cm per sobre del nivell del sòl exterior i la rematada superior de l'impermeabilitzant s'ha de fer segons el que descriu l'apartat 2.4. 4.1.2 o disposar un sòcol segons el que descriu l'apartat 2.3.3.2.

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, així com les de continuïtat o discontinuïtat, corresponents al sistema d'impermeabilització que es faci servir.

### 2.1.3.2.- PAS DE CONDUCTES

Els passatubs han de disposar-se de manera que entre ells i els conductes hi hagi una folgança que permeti les toleràncies d'execució i els possibles moviments diferencials entre el mur i el conducte.

El conducte s'ha de fixar al mur amb elements flexibles.

S'ha de disposar un impermeabilitzant entre el mur i el passatubs i s'ha de segellar la folgança entre el passatubs i el conducte amb un perfil expansiu o un màstic elàstic resistent a la compressió.

### 2.1.3.3.- CANTONADES I RACONS

S'ha de col·locar a les trobades entre dos plans impermeabilitzats una banda o capa de reforç del mateix material que l'impermeabilitzant utilitzat d'una amplada de 15 cm com a mínim i centrada a l'aresta.

Quan les bandes de reforç s'apliquin abans que l'impermeabilitzant del mur han d'anar adherides al suport prèvia aplicació d'una imprimació.

### 2.1.3.4.- JUNTES

A les juntes verticals dels murs de formigó prefabricat o de fàbrica impermeabilitzats amb làmina s'han de disposar els elements següents (Vegeu la figura 2.2):

a. quan la junta sigui estructural, un cordó de farciment compressible i compatible químicament amb la impermeabilització;

b. segellat de la junta amb una massilla elàstica;

c. pintura d'imprimació a la superfície del mur estesa en una amplada de 25 cm com a mínim centrada a la junta;

d. una banda de reforç del mateix material que l'impermeabilitzant amb una armadura de fibra de polièster i d'una amplada de 30 cm com a mínim centrada a la junta;

e. l'impermeabilitzant del mur fins a la vora de la junta;

f. una banda de terminació de 45 cm d'amplada com a mínim centrada a la junta, del mateix material que la de reforç i adherida a la làmina.

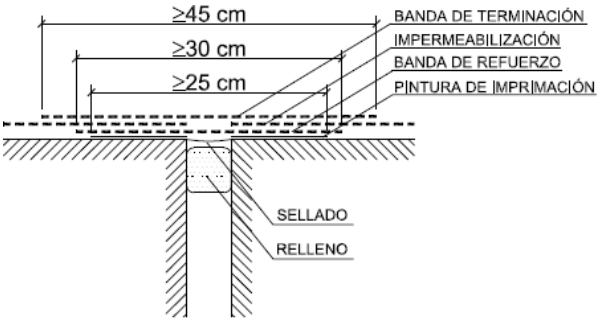



**Figura 2.2 Ejemplo de junta estructural**

A les juntes verticals dels murs de formigó prefabricat o de fàbrica impermeabilitzats amb productes líquids s'han de disposar els elements següents:

g. quan la junta sigui estructural, un cordó de farciment compressible i compatible químicament amb la impermeabilització;

h. segellat de la junta amb una massilla elàstica;

i. la impermeabilització del mur fins a la vora de la junta;

j. una banda de reforç d'una amplada de 30 cm com a mínim centrada a la junta i del mateix material que l'impermeabilitzant amb una armadura de fibra de polièster o una banda de làmina impermeable.

En el cas de murs formigonats in situ, tant si estan impermeabilitzats amb làmina o amb productes líquids, per a la impermeabilització de les juntes verticals i horitzontals, s'ha de disposar una banda elàstica embeguda als dos testers d'ambdós costats de la junta.

Les juntes horitzontals dels murs de formigó prefabricat s'han de segellar amb morter hidròfug de baixa retracció o amb un segellant a base de poliuretà.

## 2.2.- SÒLS

### 2.2.1.-GRAU D´IMPERMEABILITAT.

El grau d'impermeabilitat mínim exigit als sòls que estan en contacte amb el terreny davant de la penetració de l'aigua d'aquest i dels vessaments s'obté a la taula 2.3 en funció de la presència d'aigua determinada d'acord amb 2.1.1 i del coeficient de permeabilitat del terreny.

Taula 2.3. Grau d'impermeabilitat mínim exigit als terres.

| | Coeficient de permeabilitat del terreny | |
|---|---|---|
| **Presència d'aigua** | **Ks>10-5 cm/s** | **Ks≤10-5 cm/s** |
| **Alta** | 5 | 4 |
| **Mitjana** | 3 | 2 |
| **Baixa** | 1 | 1 |

*Per a un subsòl amb coeficient de permeabilitat de Ks ≤ 10-5 m/seg. i una presència d'aigua considerada BAIXA, s'adopta un grau d'impermeabilitat exigible de valor 1.*

### 2.2.2.-CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES.

Les condicions exigides a cada solució constructiva, en funció del tipus de mur, del tipus de sòl, del tipus d'intervenció al terreny i del grau d'impermeabilitat, s'obtenen a la taula 2.4. Les caselles ombrejades es refereixen a solucions que no es consideren acceptables i les caselles en blanc a solucions a les quals no se'ls exigeix cap condició per als graus d'impermeabilitat corresponents.

**Tabla 2.4 Condiciones de las soluciones de suelo**

| Grado de impermeabilidad | *Muro flexorresistente* o de gravedad | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Suelo elevado* | | | *Solera* | | | *Placa* | | |
| | *Sub-base* | *Inyecciones* | Sin intervención | *Sub-base* | *Inyecciones* | Sin intervención | *Sub-base* | *Inyecciones* | Sin intervención |
| ≤1 | | | V1 | | D1 | C2+C3+D1 | | D1 | C2+C3+D1 |
| ≤2 | C2 | | V1 | C2+C3 | C2+C3+D1 | C2+C3+D1 | C2+C3 | C2+C3+D1 | C2+C3+D1 |
| ≤3 | I2+S1+S3+V1 | I2+S1+S3+V1 | I2+S1+S3+V1+D3+D4 | C1+C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3 | C1+C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3 | C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3 | C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3 | C1+C2+C3+I2+D1+D2+C1+S1+S2+S3 | C1+C2+I2+D1+D2+S1+S2+S3 |
| ≤4 | I2+S1+S3+V1 | I2+S1+S3+V1+D4 | | C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3 | C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3 | C1+C2+C3+I1+I2+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S1+S2+S3 | C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3 | C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3 | C1+C2+C3+D1+D2+D3+D4+I1+I2+P1+P2+S1+S2+S3 |
| ≤5 | I2+S1+S3+V1+D3 | I2+P1+S1+S3+V1+D3 | | C2+C3+I2+D1+D2+P2+S1+S2+S3 | C2+C3+I1+I2+D1+D2+P1+P2+S1+S2+S3 | | C2+C3+D1+D2+I2+P2+S1+S2+S3 | C2+C3+I1+I2+D1+D2+P1+P2+S1+S2+S3 | C1+C2+C3+I1+I2+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S1+S2+S3 |

| Grado de impermeabilidad | *Muro pantalla* | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | *Suelo elevado* | | | *Solera* | | | *Placa* | | |
| | *Sub-base* | *Inyecciones* | Sin intervención | *Sub-base* | *Inyecciones* | Sin intervención | *Sub-base* | *Inyecciones* | Sin intervención |
| ≤1 | | | V1 | | D1 | C2+C3+D1 | | | C2+C3+D1 |
| ≤2 | | | V1 | C2+C3 | C2+C3+D1 | C2+C3+D1 | C2+C3 | C2+C3+D1 | C2+C3+D1 |
| ≤3 | S3+V1 | S3+V1 | S3+V1 | C1+C2+C3+D1+P2+S2+S3 | C1+C2+C3+D1+P2+S2+S3 | C1+C2+C3+D1+D4+P2+S2+S3 | C1+C2+C3+D1+D2+D4+P2+S2+S3 | C1+C2+C3+D1+D2+P2+S2+S3 | C1+C2+C3+D1+D2+D3+D4+P2+S2+S3 |
| ≤4 | S3+V1 | D4+S3+V1 | D3+D4+S3+V1 | C2+C3+D1+S2+S3 | C2+C3+D1+S2+S3 | C1+C3+I1+D2+D3+P1+S2+S3 | C2+C3+S2+S3 | C2+C3+D1+D2+S2+S3 | C1+C2+C3+I1+D1+D2+D3+D4+P1+S2+S3 |
| ≤5 | S3+V1 | D3+D4+S3+V1 | | C2+C3+D1+P2+S2+S3 | C2+C3+D1+P2+S2+S3 | C1+C2+C3+I1+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S2+S3 | C2+C3+P2+S2+S3 | C2+C3+D1+D2+P2+S2+S3 | C1+C2+C3+I1+D1+D2+D3+D4+P1+P2+S2+S3 |

*En el cas que ens ocupa estem davant d'una solució constructiva de sòl elevat, sense intervenció sobre el terreny i amb un grau d'impermeabilitat requerit de 1. Com que no tenim murs en contacte amb el terreny, traiem les condicions de la taula de murs flexorresistents o de gravetat.*

*Les condicions de solució per al terra són V1*

**V1** -L'espai existent entre el terra elevat i el terreny s'ha de ventilar cap a l'exterior mitjançant obertures de ventilació repartides al 50% entre dues parets enfrontades, disposades regularment i al portell. La relació entre l'àrea efectiva total de les obertures, Ss, en cm2, i la superfície del sòl elevat, As, en m2 ha de complir la condició:

$$30 > \frac{S_s}{A_s} > 10$$

La distància entre obertures de ventilació contigües no ha de ser més gran que 5 m.

Per al terra situat al semisoterrani de les cambres d'instal·lacions en estar en contacte amb el terreny es col·locarà una solució constructiva C2+C3+D1

**C2:** Quan el sòl es construeixi in situ cal utilitzar formigó de retracció moderada.

**C3:** S'ha de realitzar una hidrofugació complementària del sòl mitjançant l'aplicació d'un producte líquid colmatador de porus sobre la superfície acabada.

**D1:** S'ha de disposar una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situat sota el terra. En cas que s'utilitzi com a capa drenant un encatxat, s'ha de disposar una làmina de polietilè per sobre d'ella.

## 2.2.3.- CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS.

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti el disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que es faci servir.

### 2.2.3.1.- TROBADES DEL TERRA AMB ELS MURS.

En els casos establerts a la taula 2.4 la trobada s'ha de fer de la manera detallada a continuació.

Quan el terra i el mur siguin formigonats in situ, excepte en el cas de murs pantalla, s'ha de segellar la junta entre tots dos amb una banda elàstica embeguda a la massa del formigó a banda i banda de la junta.

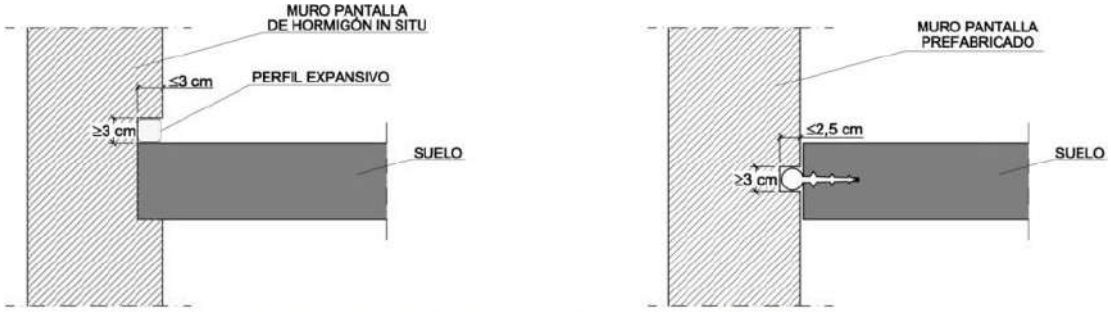



Figura 2.3 Ejemplos de encuentro del suelo con un muro

### 2.2.3.2.- TROBADES ENTRE TERRES I PARTICIONS INTERIORS.

Quan el sòl s'impermeabilitzi per l'interior, la partició no s'ha de recolzar sobre la capa d'impermeabilització, sinó sobre la capa de protecció.

## 2.3.- FAÇANES

## 2.3.1.- GRAU D´IMPERMEABILITAT.

El grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes davant de la penetració de les precipitacions s'obté a la taula 2.5 en funció de la zona pluviomètrica de mitjanes i del grau d'exposició al vent corresponent al lloc d'ubicació de l'edifici. Aquests paràmetres es determinen de la manerasegüent:

a. la zona pluviomètrica de mitjanes s'obté de la figura 2.4;



Figura 2.4 *Zonas pluviométricas de promedios* en función del *índice pluviométrico anual*

b. El grau d'exposició al vent s'obté a la taula 2.6 en funció de l'alçada de coronació de l'edifici sobre el terreny,

Taula 2.6 Grau d'exposició al vent

| | | Classe de l'entorn de l'edifici | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | E1 | | | E0 | | |
| | | *Zona eòlica* | | | *Zona eòlica* | | |
| | | A | B | C | A | B | C |
| **Alçada de l'edifici en m** | **≤15** | V3 | V3 | V3 | V2 | V2 | V2 |
| | **16-40** | V3 | V2 | V2 | V2 | V2 | V1 |
| | **41 – 100** | V2 | V2 | V2 | V1 | V1 | V1 |

De la zona eòlica corresponent al punt dubicació, obtinguda de la figura 2.5,




**Figura 2.5 *Zonas eólicas***

I de la classe de l'entorn en què està situat l'edifici que serà E0 quan es tracti d'un terreny tipus I, II o III i E1 en els altres casos, segons la classificació establerta al DB SE:

- Terreny tipus I: Vora del mar o d'un llac amb una zona clar d'aigua a la direcció del vent d'una extensió mínima de 5 km.
- Terreny tipus II: Terreny rural pla sense obstacles ni arbratge d'importància.
- Terreny tipus III: Zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles aïllats com ara arbres o construccions petites.
- Terreny tipus IV: zona urbana, industrial o forestal.
- Terreny tipus V: Centres de negoci de grans ciutats, amb profusió d'edificis en alçada.

*En el nostre cas l'edifici es troba a Benifairó de les Valls, a zona pluviomètrica IV, a zona eòlica A, el tipus de terreny és IV i per tant la classe de l'entorn és E1, i l'alçada de l'edifici és <15m, per això que, el grau d'exposició al vent és V3, i el grau d'impermeabilitat mínim exigit a les façanes és 1.*

## 2.3.2.- CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES.

Les condicions exigides a cada solució constructiva en funció de l'existència o no de revestiment exterior i del grau d'impermeabilitat s'obtenen a la taula 2.7. En alguns casos, aquestes condicions són úniques i en altres es presenten conjunts optatius de condicions.

Tabla 2.7 Condiciones de las soluciones de fachada

| Grado de impermeabilidad | Con *revestimiento exterior* | | | | Sin *revestimiento exterior* | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ≤1 | R1+C1[1] | | | | C1[1]+J1+N1 | | | |
| ≤2 | | | | | B1+C1+J1+N1 | C2+H1+J1+N1 | C2+J2+N2 | C1[1]+H1+J2+N2 |
| ≤3 | R1+B1+C1 | | R1+C2 | | B2+C1+J1+N1 | B1+C2+H1+J1+N1 | B1+C2+J2+N2 | B1+C1+H1+J2+N2 |
| ≤4 | R1+B2+C1 | R1+B1+C2 | R2+C1[1] | | B2+C2+H1+J1+N1 | B2+C2+J2+N2 | B2+C1+H1+J2+N2 | |
| ≤5 | R3+C1 | B3+C1 | R1+B2+C2 | R2+B1+C1 | B3+C1 | | | |

d. [1] Cuando la fachada sea de una sóla hoja, debe utilizarse C2.

*El tancament exterior de l'edifici docent i de la part de vestuaris s'ha resolt amb fàbrica de maó ceràmic caravista perforat de ½ peu, color blanc i gris, amb junta gris de 8mm de morter de subjecció M-40º, arrebossat per la cara posterior amb morter de ciment hidròfug d'1,5cm, cambra d'aire, aïllant tèrmic corresponent de poliestirè expandit d'alta densitat de gruix mínim de 40mm, fulla interior de paret de maó ceràmic buit de 11cm i arrebossat de guix i/o enrajolat sobre morter de ciment mestrejat com a acabat interior. Les trobades de les cantonades o amb altres murs es faran mitjançant enjarges a tot el seu gruix i a totes les filades.*

*Per tant, la solució constructiva de la façana per a un grau d'impermeabilitat 2 i sense revestiment exterior és R1+C1.*

A continuació, es descriuen les condicions agrupades en blocs homogenis. A cada bloc el nombre de la denominació de la condició indica el nivell de prestació de tal manera que un nombre més gran correspon a una prestació millor, per la qual cosa qualsevol condició pot substituir a la taula les que tinguin el nombre de denominació més petit de el mateix bloc.

*R) Resistència a la filtració del revestiment exterior:*

**R1** -El revestiment exterior ha de tenir almenys una resistència mitjana a la filtració. Es considera que proporcionen aquesta resistència els següents:

- revestiments continus de les característiques següents:
  - gruix comprès entre 10 i 15 mm, excepte els acabats amb una capa plàstica prima;
  - adherència al suport suficient per garantir-ne l'estabilitat;
  - permeabilitat al vapor suficient per evitar-ne el deteriorament com a conseqüència d'una acumulació de vapor entre ell i el full principal;
  - adaptació als moviments del suport i comportament acceptable davant de la fissuració;
  - quan es disposa a façanes amb l'aïllant per l'exterior del full principal, compatibilitat química amb l'aïllant i disposició d'una armadura constituïda per una malla de fibra de vidre o polièster.

C) Composició del full principal:

**C1** -Cal utilitzar almenys un full principal de gruix mitjà. Es considera com a tal una fàbrica agafada amb morter de:

- ½ peu de maó ceràmic, que ha de ser perforat o massís quan no hi hagi revestiment exterior o quan hi hagi un revestiment exterior discontinu o un aïllant exterior fixats mecànicament;
- 12 cm de bloc ceràmic, bloc de formigó o pedra natural.

## 2.3.3.-CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, així com les de continuïtat o discontinuïtat relatives al sistema d'impermeabilització que es faci servir.

### 2.3.3.1.- JUNTES DE DILATACIÓ.

S'han de disposar juntes de dilatació al full principal de manera que cada junta estructural coincideixi amb una i que la distància entre juntes de dilatació contigües sigui com a màxim la que figura a la taula 2.1 Distància entre juntes de moviment de fàbriques sustentades del DBSE -F Seguretat estructural: Fàbrica.

Taula 2.1. Distància entre juntes de moviments de fàbriques sustentades

| **Tipus de fàbrica** | | | **Distància entre les juntes**(m) |
|---|---|---|---|
| de pedra natural | | | 30 |
| de peces de formigó cel·lular en autoclau | | | 22 |
| de peces de formigó ordinari | | | 20 |
| de pedra artificial | | | 20 |
| de peces d'àrid lleuger (excepte pedra tosca o argila expandida) | | | 20 |
| de peces de formigó lleuger de pedra tosca o argila expandida | | | 15 |
| **de maó ceràmic** | **Retracció final del morter**(mm/m) | **Expansió final per humitat de la peça ceràmica**(mm/m) | |
| | ≤ 0,15 | ≤ 0,15 | 30 |
| | ≤ 0,20 | ≤ 0,30 | 20 |
| | ≤ 0,20 | ≤ 0,50 | 15 |
| | ≤ 0,20 | ≤ 0,75 | 12 |
| | ≤ 0,20 | ≤ 1,00 | 8 |

A les juntes de dilatació de la fulla principal s'ha de col·locar un segellant sobre un farciment introduït a la junta. S'han de fer servir farcits i segellants de materials que tinguin una elasticitat i una adherència suficients per absorbir els moviments del full previstos i que siguin impermeables i resistents als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant ha de ser major o igual que 1 cm i la relació entre el seu gruix i la seva amplada ha d'estar compresa entre 0,5 i 2. En façanes arrebossades s'ha d'enrasar amb el parament de la fulla principal sense enfocar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques a les juntes de dilatació,

El revestiment exterior ha d'estar proveït de juntes de dilatació de manera que la distància entre juntes contigües sigui suficient per evitar-ne l'esquerdament.




Figura 2.6 Ejemplos de juntas de dilatación

### 2.3.3.2.- Arrencada de la façana des de la fonamentació.

S'ha de disposar una barrera impermeable que cobreixi tot el gruix de la façana a més de 15 cm per sobre del nivell del terra exterior per evitar l'ascens d'aigua per capil·laritat o adoptar-se una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, per protegir-la de les esquitxades, s'ha de disposar un sòcol d'un material el coeficient de succió del qual sigui menor que el 3%, de més de 30 cm d'alçada sobre el nivell del sòl exterior que cobreixi l'impermeabilitzant del mur o la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana, i segellar-se la unió amb la façana a la part superior, o s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte (Vegeu la figura 2.7).

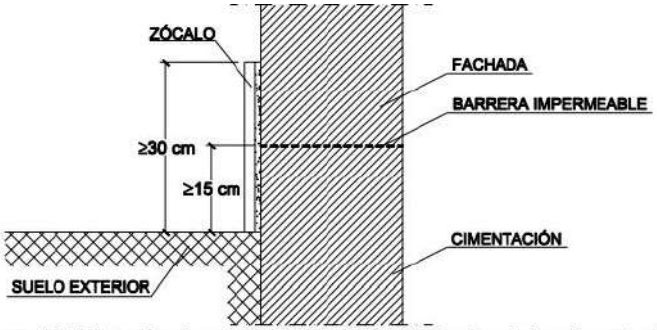



**Figura 2.7 Ejemplo de arranque de la fachada desde la cimentación**

Quan no sigui necessària la disposició del sòcol, la rematada de la barrera impermeable a l'exterior de la façana s'ha de fer segons el que descriu l'apartat 2.4.4.1.2 o disposant-ne un segellat.

## 2.3.3.3.- TROBADES DE LA FAÇANA AMB ELS FORJATS.

Quan el full principal estigui interromput pels forjats i es tingui revestiment exterior continu, cal adoptar una de les dues solucions següents (Vegeu la figura 2.8):

a. disposició d'una junta de desolidarització entre el full principal i cada forjat per sota d'aquests deixant una folgança de 2 cm que s'ha d'emplenar després de la retracció del full principal amb un material l'elasticitat del qual sigui compatible amb la deformació prevista del forjat i protegir-se de la filtració amb un goteró;

b. reforç del revestiment exterior amb malles disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element fins a 15 cm per sobre del forjat i 15 cm per sota de la primera filada de la fàbrica.

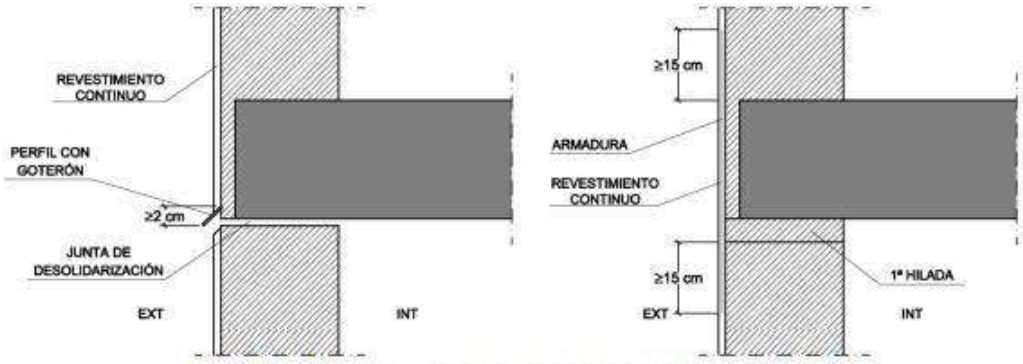



**Figura 2.8 Ejemplos de encuentros de la fachada con los forjados**

Quan en altres casos es disposi una junta de desolidarització, aquesta ha de tenir les característiques anteriorment esmentades.

## 2.3.3.4.- TROBADES DE LA FAÇANA AMB ELS PILARS.

Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, en el cas de façana amb revestiment continu, aquest s'ha de reforçar amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que el sobrepassin 15 cm per ambdós costats.

Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, si es col·loquen peces de menor espessor que la fulla principal per la part exterior dels pilars, per aconseguir l'estabilitat d'aquestes peces, cal disposar d'una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte (Vegeu la figura 2.9).

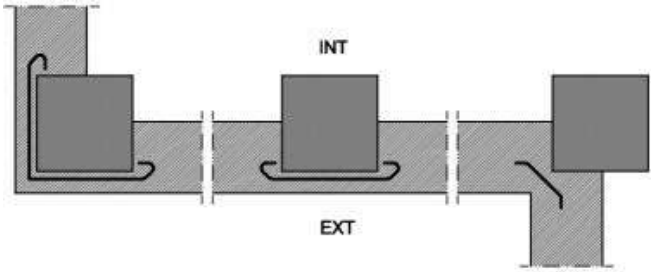



Figura 2.9 Ejemplo de encuentro de la fachada con los pilares

## 2.3.3.5.- TROBADES DE LA CAMBRA D'AIRE VENTILADA AMB ELS FORJATS I LES LLINDES.

Quan la càmera quedi interrompuda per un forjat o una llinda, s'ha de disposar un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada.

Com a sistema de recollida d'aigua cal utilitzar un element continu impermeable (làmina, perfil especial, etc.) disposat al llarg del fons de la cambra, amb inclinació cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada com a mínim a 10 cm del fons i almenys 3 cm per sobre del punt més alt del sistema d'evacuació (vegeu la figura 2.10). Quan es disposi una làmina, aquesta s'ha d'introduir a la fulla interior en tot el gruix.

Per a l'evacuació cal disposar un dels sistemes següents:

a. un conjunt de tubs de material estanc que condueixin l'aigua a l'exterior, separats 1,5 m com a màxim (vegeu la figura 2.10);

b. un conjunt de nafres de la primera filada desproveïdes de morter, separades 1,5 m com a màxim, al llarg de les quals es prolonga fins a l'exterior l'element de recollida disposat al fons de la cambra

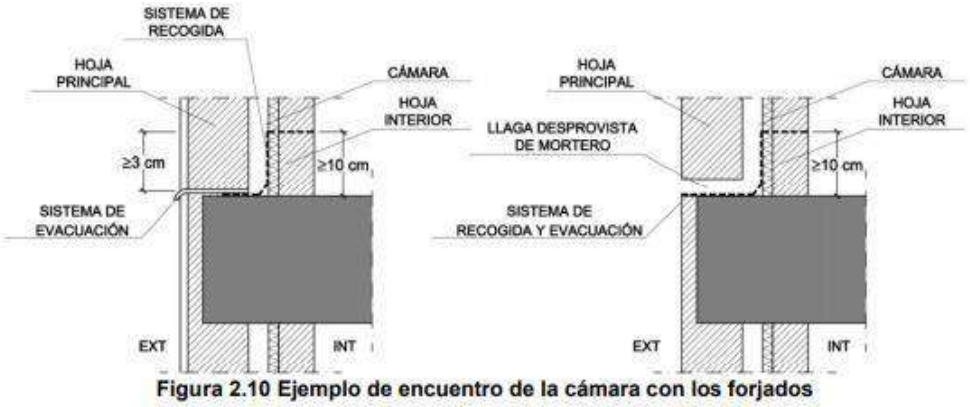



Figura 2.10 Ejemplo de encuentro de la cámara con los forjados

## 2.3.3.6.- TROBADA DE LA FAÇANA AMB LA FUSTERIA.

Quan el grau d'impermeabilitat exigit sigui igual a 5, si les fusteries estan reculades respecte del parament exterior de la façana, s'ha de disposar precerco i s'ha de col·locar una barrera impermeable a les brancals entre la fulla principal i el precerco, o si s'escau el cèrcol , perllongada 10 cm cap a l'interior del mur (Vegeu la figura 2.11).

S'ha de segellar la junta entre el setge i el mur amb un cordó que ha d'estar introduït en un llaguejat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre dues vores paral·leles.

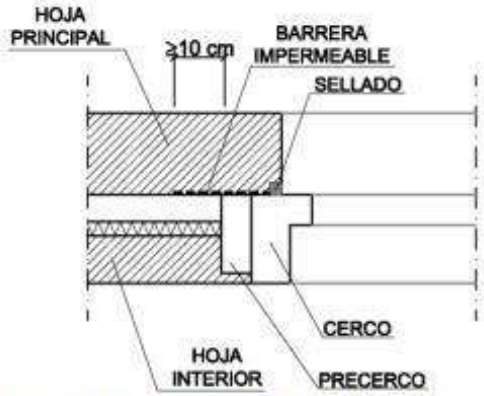



**Figura 2.11 Ejemplo de encuentro de la fachada con la carpintería**

Quan la fusteria estigui reculada respecte del parament exterior de la façana, s'ha de rematar l'ampit amb un aiguamoll per evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja que hi arribi i evitar que arribi la part de la façana immediatament inferior a aquest i disposar-se un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria o adoptar-se solucions que produeixin els mateixos efectes.

L'abocador ha de tenir un pendent cap a l'exterior de 10º com a mínim, ha de ser impermeable o disposar-se sobre una barrera impermeable fixada al cèrcol o al mur que es prolongui per la part del darrere i per ambdós costats de l'abocada i que tingui un pendent cap a l'exterior de 10º com a mínim. L'abocador ha de disposar d'un goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de la façana almenys 2 cm, i el seu lliurament lateral a la brancal ha de ser de 2 cm com a mínim (Vegeu la figura 2.12).

La junta de les peces amb goteró ha de tenir la forma per no crear a través d'ella un pont cap a la façana.

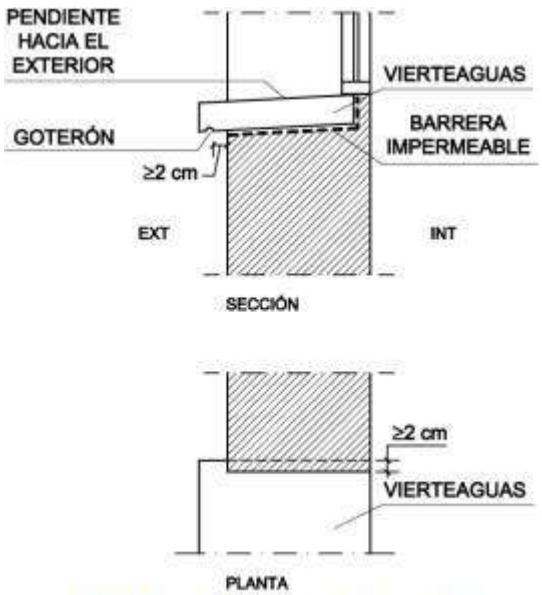



**Figura 2.12 Ejemplo de vierteaguas**

## 2.3.3.7.- AMPITS I REMATS SUPERIORS DE LES FAÇANES.

Els ampits s'han de rematar amb albardilles per evacuar l'aigua de pluja que arribi a la part superiori evitar que arribi a la part de la façana immediatament inferior o s'ha d'adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte.

Les albardilles han de tenir una inclinació de 10º com a mínim, han de disposar de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats dels paraments corresponents de

l'ampit almenys 2 cm i han de ser impermeables o s'han de disposar sobre una barrera impermeable que tingui un pendent cap a l'exterior de 10 º com a mínim. S'han de disposar juntes de dilatació cada dues peces quan siguin de pedra o prefabricades i cada 2 m quan siguin ceràmiques. Les juntes entre les albardilles s'han de fer de manera que siguin impermeables amb un segellat adequat.

### 2.3.3.8.- ANCORATGES A LA FAÇANA.

Quan els ancoratges d'elements com baranes o pals es realitzin en un pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana s'ha de fer de tal manera que s'impedeixi l'entrada d'aigua mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o un altre element que produeixi el mateix efecte.

### 2.3.3.9.- RÀFECS I CORNISES

Els ràfecs i les cornises de constitució contínua han de tenir un pendent cap a l'exterior per evacuar l'aigua de 10º com a mínim i els que sobresurtin més de 20 cm del pla de la façana han de:

a. ser impermeables o tenir la cara superior protegida per una barrera impermeable, per evitar que l'aigua es filtri a través seu;

b. disposar a la trobada amb el parament vertical d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt almenys 15 cm i la rematada superior dels quals es resolgui de forma similar a la descrita a l'apartat 2.4.4.1.2, per evitar que l'aigua es filtri a la trobada i en la rematada;

c. disposar d'un goteró a la vora exterior de la cara inferior per evitar que l'aigua de pluja evacuada arribi a la façana per la part immediatament inferior.

En cas que no s'ajustin a les condicions abans exposades, cal adoptar una altra solució que produeixi el mateix efecte.

La junta de les peces amb goteró ha de tenir la forma per no crear a través d'ella un pont cap a la façana.

## 2.4.- COBERTES

### 2.4.1.-GRAU D´IMPERMEABILITAT.

Per a les cobertes, el grau d'impermeabilitat exigit és únic i independent de factors climàtics. Qualsevol solució constructiva assoleix aquest grau d'impermeabilitat sempre que es compleixin les condicions indicades a continuació.

### 2.4.2.-CONDICIONS DE LES SOLUCIONS CONSTRUCTIVES.

Les cobertes han de disposar dels elements següents:

a) un sistema de formació de pendents quan la coberta sigui plana o quan sigui inclinada i el seu suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i d'impermeabilització que s'utilitzarà;

b) una barrera contra el vapor immediatament per sota de l'aïllant tèrmic quan, segons el càlcul descrit a la secció HE1 del DB "Estalvi d'energia", es prevegi que es produeixin condensacions en aquest element;

c) una capa separadora sota l'aïllant tèrmic, quan s'hagi d'evitar el contacte entre materials químicament incompatibles;

d) un aïllant tèrmic, segons es determini a la secció HE1 del DB "Estalvi d'energia";

e) una capa separadora sota la capa d'impermeabilització, quan cal evitar el contacte entre materials químicament incompatibles o l'adherència entre la impermeabilització i l'element que serveix de suport en sistemes no adherits;

f) una capa d'impermeabilització quan la coberta sigui plana o quan sigui inclinada i el sistema de formació de pendents no tingui el pendent exigit a la taula 2.10 o el solapament de les peces de la protecció sigui insuficient;

g) una capa separadora entre la capa de protecció i la capa d'impermeabilització, quan

i) cal evitar l'adherència entre les dues capes;

ii) la impermeabilització tingui una resistència petita al punxonament estàtic;

iii) s'utilitzi com a capa de protecció paviment flotant col·locat sobre suports, grava, una capa de rodament de formigó, una capa de rodament d'aglomerat asfàltic disposada sobre una capa de morter o terra vegetal; en aquest darrer cas, a més, s'ha de disposar immediatament per sobre de la capa separadora, una capa drenant i sobre aquesta una capa filtrant; en el cas d'utilitzar-se grava la capa separadora ha de ser antipunxonant;

h) una capa separadora entre la capa de protecció i l'aïllant tèrmic, quan

i) s'utilitzi terra vegetal com a capa de protecció; a més, s'ha de disposar immediatament per sobre d'aquesta capa separadora, una capa drenant i sobre aquesta una capa filtrant;

ii) la coberta sigui transitable per a vianants; en aquest cas la capa separadora ha de ser antipunxonant;

iii) s'utilitzi grava com a capa de protecció; en aquest cas, la capa separadora ha de ser filtrant, capaç d'impedir el pas d'àrids fins i antipunxonant;

i) una capa de protecció, quan la coberta sigui plana, llevat que la capa d'impermeabilització sigui autoprotegida;

j) una teulada, quan la coberta sigui inclinada, llevat que la capa d'impermeabilització sigui autoprotegida;

k) un sistema d'evacuació d'aigües, que pot constar de canalons, embornals i sobreeixidors, dimensionat segons el càlcul descrit a la secció HS 5 del DB-HS.

*La coberta es construirà mitjançant una solució de coberta invertida.*

Coberta plana invertida, (descripció dels elements des del forjat fins a la capa exterior) formada per la formació de pendents, capa separadora sota impermeabilització, impermeabilització bicapa no adherida, capa separadora sota aïllament, aïllament tèrmic, capa separadora sota protecció i la capa de protecció

## 2.4.3.- CONDICIONS DELS COMPONENTS.

### 2.4.3.1.- SISTEMA DE FORMACIÓ DE ARRACADES.

El sistema de formació de pendents ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques, i la seva constitució ha de ser adequada per al rebut o fixació de la resta de components.

Quan el sistema de formació de pendents sigui l'element que serveix de suport a la capa d'impermeabilització, el material que el constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma d'unió d'aquest impermeabilitzant.

El sistema de formació de pendents a cobertes planes ha de tenir un pendent cap als elements d'evacuació d'aigua inclosa dins els intervals que figuren a la taula 2.9 en funció de l'ús de la cobertai del tipus de protecció.

Taula 2.9 Arracades de cobertes planes

| Ús | Protecció | Pendent a % |
|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Transitables** | **Vianants** | **Enrajolat fix** | 1-5 |
| | | **Enrajolat flotant** | 1-5 |
| | **Vehicles** | **Capa de rodament** | 1-5 |
| **No transitables** | | **Grava** | 1-5 |
| | | **Làmina autoprotegida** | 1-15 |
| **Enjardinades** | | **Terra vegetal** | 1-5 |

## 2.4.3.2.- AÏLLANT TÈRMIC.

El material de l'aïllant tèrmic ha de tenir una cohesió i una estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques.

Quan l'aïllant tèrmic estigui en contacte amb la capa d'impermeabilització, tots dos materials han de ser compatibles; en cas contrari, s'ha de disposar una capa separadora entre ells.

Quan l'aïllant tèrmic es disposi sobre la capa d'impermeabilització i quedi exposat al contacte amb l'aigua, aquest aïllant ha de tenir unes característiques adequades per a aquesta situació.

## 2.4.3.3.- CAPA D´IMPERMEABILITZACIÓ.

Quan es disposi una capa d'impermeabilització, aquesta s'ha d'aplicar i fixar d'acord amb les condicions per a cada tipus de material constitutiu.

Es poden fer servir els materials especificats a continuació o un altre material que produeixi el mateix efecte.

### IMPERMEABILITZACIÓ AMB MATERIALS BITUMINOSOS I BITUMINOSOS MODIFICATS.

Les làmines poden ser d'oxiasfalt o de betum modificat.

Quan el pendent de la coberta sigui més gran que 15%, s'han d'utilitzar sistemes fixats mecànicament.

Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, cal utilitzar sistemes adherits.

Quan es vulgui independitzar l'impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per millorar l'absorció de moviments estructurals, cal utilitzar sistemes no adherits.

Quan s'utilitzin sistemes no adherits, cal emprar una capa de protecció pesada.

## 2.4.3.4.- CAPA DE PROTECCIÓ.

Quan es disposi una capa de protecció, el material que forma la capa ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes i ha de tenir un pes suficient per contrarestar la succió del vent.

Es poden fer servir els materials següents o un altre material que produeixi el mateix efecte:

a. quan la coberta no sigui transitable, grava, paviment fix o flotant, morter, teules i altres materials que conformin una capa pesada i estable.

b. quan la coberta sigui transitable per a vianants, paviment fix, flotant o capa de rodament.

### CAPA DE GRAVA.

La grava pot ser solta o aglomerada amb morter.

La grava solta només es pot fer servir en cobertes el pendent de les quals sigui menor que el 5 %.

La grava ha d'estar neta i no té substàncies estranyes. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa l'espessor de la qual sigui igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat a cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició.

S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables per tal de facilitar el trànsit a la coberta per fer les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

### ENRAJOLAT FIX.

El paviment fix pot ser dels materials següents: rajoles rebudes amb morter, capa de morter, pedra natural rebuda amb morter, formigó, llamborda sobre llit de sorra, morter filtrant, aglomerat asfàltic o altres materials de característiques anàlogues.

El material que es faci servir ha de tenir una forma i unes dimensions compatibles amb el pendent.

Les peces no s'han de col·locar a os.

## 2.4.4.-CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS.

## 2.4.4.1.- COBERTES PLANES.

S'han de respectar les condicions de disposició de bandes de reforç i de terminació, les de continuïtat o discontinuïtat, així com qualsevol altra que afecti el disseny, relatives al sistema d'impermeabilització que es faci servir.

### JUNTES DE DILATACIÓ.

S'han de disposar juntes de dilatació de la coberta i la distància entre juntes de dilatació contigües ha de ser com a màxim 15 m. Sempre que hi hagi una trobada amb un parament vertical o una junta estructural s'ha de disposar una junta de dilatació coincidint-hi. Les juntes han d'afectar lesdiferents capes de la coberta a partir de l'element que serveix de suport resistent. Les vores de lesjuntes de dilatació han de ser roms, amb un angle de 45º aproximadament, i l'amplada de la junta ha de ser més gran que 3 cm.

Quan la capa de protecció sigui de paviment fix, s'han de disposar juntes de dilatació. Aquestes juntes han d'afectar les peces, el morter de subjecció i la capa de seient del paviment i s'han de disposar de la manera següent:

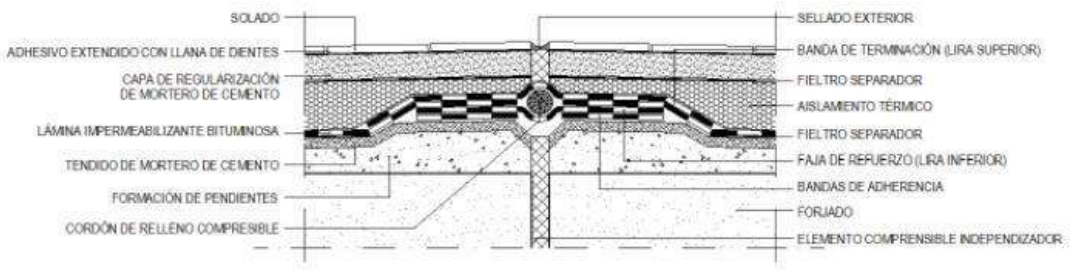
a. coincidint amb les juntes de la coberta;

b. al perímetre exterior i interior de la coberta i a les trobades amb paraments verticals i elements passants;

c. en quadrícula, situades a 5 m com a màxim en cobertes no ventilades i a 7,5 m com a màxim en cobertes ventilades, de manera que les dimensions dels draps entre les juntes guardin com a màxim la relació 1:1,5.

A les juntes s'ha de col·locar un segellant disposat sobre un farcit introduït al seu interior. El segellat ha de quedar enrasat amb la superfície de la capa de protecció de la coberta.

S'adjunta detall de segellat de les juntes dilatació de coberta:




## TROBADA DE LA COBERTA AMB UN PARAMENT VERTICAL.

La impermeabilització s'ha de prolongar pel parament vertical fins a una alçada de 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta (vegeu la figura 2.13).

La trobada amb el parament s'ha de fer arrodonint-se amb un radi de curvatura de 5 cm aproximadament o aixamfranant-se una mesura anàloga segons el sistema d'impermeabilització.

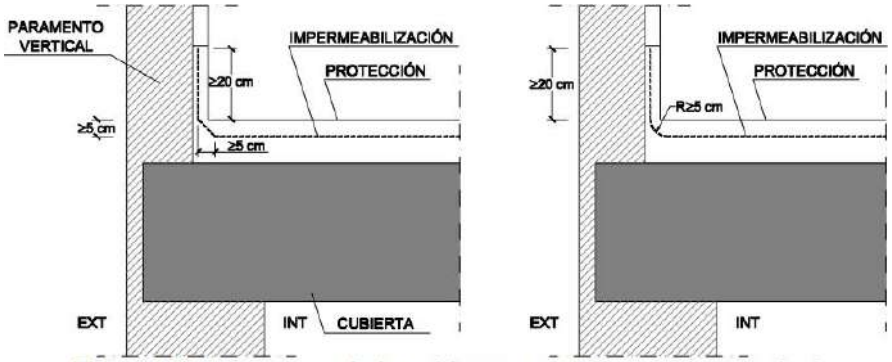



**Figura 2.13 Encuentro de la cubierta con un paramento vertical**

Perquè l'aigua de les precipitacions o la que llisqui pel parament no es filtri per la rematada superior de la impermeabilització, aquesta rematada s'ha de fer d'alguna de les formes següents o de qualsevol altra que produeixi el mateix efecte:

a. mitjançant una frega de 3 x 3 cm com a mínim en què s'ha de rebre la impermeabilització amb morter en bisell formant aproximadament un angle de 30º amb l'horitzontal i arrodonint-se l'aresta del parament;

b. mitjançant una reculada la profunditat de la qual respecte a la superfície externa del parament vertical ha de ser més gran que 5 cm i l'altura de la qual sobre la protecció de la coberta ha de ser més gran que 20 cm;

c. mitjançant un perfil metàl·lic inoxidable proveït d'una pestanya almenys a la part superior, que serveixi de base a un cordó de segellat entre el perfil i el mur. Si a la part inferior no porta pestanya, l'aresta ha de ser arrodonida per evitar que es pugui fer malbé la làmina.

## TROBADA DE LA COBERTA AMB LA VORA LATERAL.

La trobada es realitzarà mitjançant la forma següent:

a. perllongant la impermeabilització 5 cm com a mínim sobre el front de l'aler o el parament;

## TROBADA DE LA COBERTA AMB UN EMBORNAL O UN CANALÓ.

L'embornal o el canaló ha de ser una peça prefabricada, d'un material compatible amb el tipus d'impermeabilització que s'utilitzi i ha de disposar d'una ala de 10 cm d'amplada com a mínim a la vora superior.

L'embornal o el canaló ha d'estar proveït d'un element de protecció per retenir els sòlids que puguin obturar la baixant. A cobertes transitables aquest element ha d'estar enrasat amb la capa de protecció i en cobertes no transitables, aquest element ha de sobresortir de la capa de protecció.

L'element que serveix de suport de la impermeabilització s'ha de rebaixar al voltant dels embornals o en tot el perímetre dels canalons (vegeu la figura 2.14) prou perquè després d'haver-se disposat l'impermeabilitzant segueixi existint un pendent adequat en el sentit de l'evacuació .

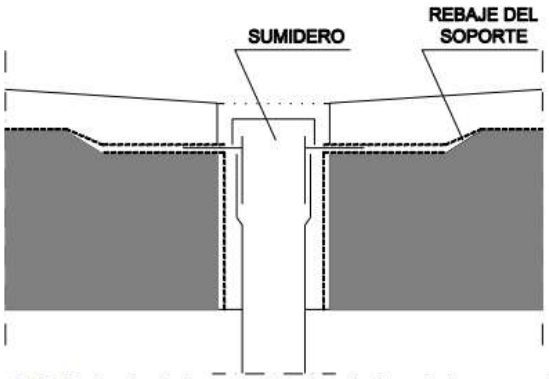



**Figura 2.14 Rebaje del soporte alrededor de los sumideros**

La impermeabilització ha de perllongar-se 10 cm com a mínim per sobre de les ales.

La unió de l'impermeabilitzant amb l'embornal o el canaló ha de ser estanca.

Quan l'embornal es disposi a la part horitzontal de la coberta, s'ha de situar separat 50 cm com a mínim de les trobades amb els paraments verticals o amb qualsevol altre element que sobresurti de la coberta.

La vora superior de l'embornal ha de quedar per sota del nivell de vessament de la coberta. 8. Quan l'embornal es disposi en un parament vertical, l'embornal ha de tenir secció rectangular. S'ha de disposar un impermeabilitzant que cobreixi l'ala vertical, que s'estengui fins a 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta i la rematada superior de la qual es faci segons el que descriu l'apartat 2.4.4.1.2.

Quan es disposi un canaló la vora superior ha de quedar per sota del nivell d'escorriment de la coberta i ha d'estar fixat a l'element que serveix de suport.

Quan el canaló es disposi a la trobada amb un parament vertical, l'ala del canaló de la part de la trobada ha d'ascendir pel parament i s'ha de disposar una banda impermeabilitzant que cobreixi la vora superior de l'ala, de 10 cm com a mínim d'amplada centrada sobre aquesta vora resolta segons el que descriu l'apartat 2.4.4.1.2.

## SOBREEIXIDORS

A les cobertes planes que tinguin un parament vertical que les delimiti en tot el seu perímetre, s'han de disposar sobreeixidors en els casos següents:

a) Quan a la coberta hi hagi una sola baixant;

b) Quan es prevegi que, si se n'obtura una baixant, a causa de la disposició de les baixants o dels faldons de la coberta, l'aigua acumulada no pugui evacuar per altres baixants;

c) Quan l'obturació d'una baixant pugui produir una càrrega a la coberta que comprometi l'estabilitat de l'element que serveix de suport resistent.

La suma de les àrees de les seccions dels sobreeixidors ha de ser igual o més gran que la suma de les de baixants que evacuen l'aigua de la coberta o de la part de la coberta a què serveixin.

El sobreeixidor s'ha de disposar a una alçada intermèdia entre la del punt més baix i la del més alt del lliurament de la impermeabilització al parament vertical (Vegeu la figura 2.15) i en tot cas a un nivell més baix de qualsevol accés a la coberta.

El sobreeixidor ha de sobresortir 5 cm com a mínim de la cara exterior del parament vertical i disposar-se amb un pendent favorable a l'evacuació.

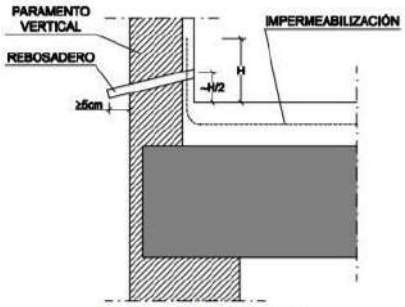
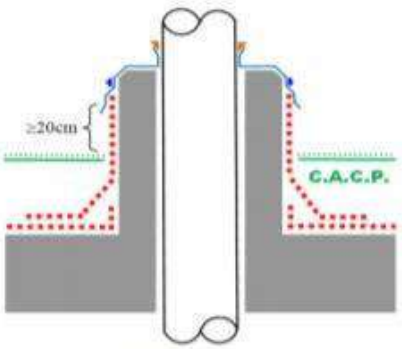


Figura 2.15 Rebosadero

## TROBADA DE LA COBERTA AMB ELEMENTS PASSANTS

Els elements passants s'han de situar separats 50 cm com a mínim de les trobades amb els paraments verticals i dels elements que sobresurtin de la coberta.

S'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ, que han de pujar per l'element passant 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta.



*Encuentro Indirecto*

## ANCORATGE D'ELEMENTS.

Els ancoratges d'elements s'han de fer d'una de les maneres següents:

a. sobre un parament vertical per sobre de la rematada de la impermeabilització;

b. sobre la part horitzontal de la coberta de forma anàloga a l'establerta per a les trobades amb elements passants o sobre una bancada recolzada a la mateixa.

## RACONS I CANTONS.

Als racons i les cantonades s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ fins a una distància de 10 cm com a mínim des del vèrtex format pels dos plans que conformen el racó o la cantonada i el pla de la coberta.

## ACCESSOS I OBERTURES.

Els accessos i les obertures situats en un parament vertical es realitzaran de la manera següent:

a. disposant un desnivell de 20 cm d'alçada com a mínim per sobre de la protecció de la coberta, protegit amb un impermeabilitzant que el cobreixi i ascendeixi pels laterals del buit fins a una alçada de 15 cm com a mínim per sobre del desnivell esmentat;

Els accessos i les obertures situats al parament horitzontal de la coberta s'han de fer disposant al voltant del buit un ampit d'una altura per sobre de la protecció de la coberta de 20 cm com a mínimi impermeabilitzat segons el que descriu l'apartat 2.4.4.1.2 .

# 3.- PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ.

## 3.1.- CARACTERÍSTIQUES EXIGIBLES ALS PRODUCTES

### 3.1.1.- INTRODUCCIÓ

El comportament dels edificis davant de l'aigua es caracteritza mitjançant les propietats hídriques dels productes de construcció que componen els tancaments.

Els productes per a aïllament tèrmic i els que formen el full principal de la façana es defineixen mitjançant les propietats següents:

a. l'absorció d'aigua per capil·laritat [g/(m2 .s 0,5 ) o g/(m2 .s)];

b. la succió o taxa d'absorció d'aigua inicial [kg/(m2 .min)];

c. l'absorció a l'aigua a llarg termini per immersió total (% o g/cm3).

Els productes per a la barrera contra el vapor es defineixen mitjançant la resistència al pas del vapor d'aigua (MN·s/g o m2·h·Pa/mg).

Els productes per a la impermeabilització es defineixen mitjançant les propietats següents, en funció del seu ús:

a. estanquitat;

b. resistència a la penetració de arrels;

c. envelliment artificial per exposició perllongada a la combinació de radiació ultraviolada, elevades temperatures i aigua;

d. resistència a la fluència (ºC);

e. estabilitat dimensional (%);

f. envelliment tèrmic (ºC);

g. flexibilitat a baixes temperatures (ºC);

h. resistència a la càrrega estàtica (kg);

i. resistència a la càrrega dinàmica (mm);

j. allargament al trencament (%);

k. resistència a la tracció (N/5cm).

### 3.1.2.- COMPONENTS DE LA FULLA PRINCIPAL DE FAÇANES.

Quan el full principal sigui de maó o de bloc sense revestiment exterior, els maons i els blocs han de ser caravista.

## 3.2.- CONTROL DE RECEPCIÓ A L'OBRA DE PRODUCTES.

En el plec de condicions del projecte s'han d'indicar les condicions de control per a la recepció dels productes, incloent-hi els assaigs necessaris per comprovar que aquests reuneixen les característiques exigides als apartats anteriors.

Cal comprovar que els productes rebuts:

a. corresponen als especificats al plec de condicions del projecte;

b. disposen de la documentació exigida;

c. estan caracteritzats per les propietats exigides;

d. han estat assajats, quan així s'estableixi al plec de condicions o ho determini el director de l'execució de l'obra amb el vistiplau del director d'obra, amb la freqüència establerta.

Al control s'han de seguir els criteris indicats a l'article 7.2 de la part I del CTE.

# 4.- CONSTRUCCIÓ.

## 4.1.- EXECUCIÓ

Les obres de construcció de l'edifici, en relació amb aquesta secció, s'executaran amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de la obra, d'acord amb el que indica l'article 7 de la part I del CTE. Al plec de condicions s'han d'indicar les condicions d'execució dels tancaments.

### 4.1.1.-MURS

#### 4.1.1.1.- CONDICIONS DELS PASSATUBS

Els passatubs han de ser estancs i prou flexibles per absorbir els moviments previstos

#### 4.1.1.2.- CONDICIONS DE LES LÀMINES IMPERMEABLES.

Les làmines s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que es trobin dins dels marges prescrits a les especificacions d'aplicació corresponents.

Les làmines s'han d'aplicar quan el mur estigui prou sec d'acord amb les especificacions d'aplicació corresponents.

Les làmines s'han d'aplicar de manera que no entrin en contacte materials incompatibles químicament.

A les unions de les làmines s'han de respectar els solapaments mínims prescrits en les especificacions d'aplicació corresponents.

El parament on s'aplicarà la làmina no ha de tenir rebaves de morter a les fàbriques de maó o blocs ni cap ressalt de material que pugui suposar risc de punxonament.

Quan s'utilitzi una làmina impermeabilitzant adherida s'han d'aplicar imprimacions prèvies i quan s'utilitzi una làmina impermeabilitzant no adherida s'han de segellar els solapaments.

Quan la impermeabilització es faci per l'interior, cal col·locar bandes de reforç en els canvis de direcció.

#### 4.1.1.3.- CONDICIONS DEL REVESTIMENT HIDRÒFUG DE MORTER.

El parament on s'aplica el revestiment ha d'estar net.

S'han d'aplicar almenys quatre capes de revestiment de gruix uniforme i el gruix total no ha de ser més gran que 2 cm.

No s'ha d'aplicar el revestiment quan la temperatura ambient sigui menor que 0ºC ni quan se'n prevegi un descens per sota d'aquest valor en les 24 hores posteriors a la seva aplicació.

A les trobades s'han de solapar les capes del revestiment almenys 25 cm.

### 4.1.1.4.- CONDICIONS DEL SEGELLAT DE JUNTES.

### MASSILLES A BASE DE POLIURETÀ.

En juntes més grans de 5 mm s'ha de col·locar un farciment d'un material no adherent a la massilla per limitar-ne la profunditat.

La junta ha de tenir com a mínim una profunditat de 8 mm.

L'amplada màxima de la junta no ha de ser més gran que 25 mm.

### MASSILLES A BASE DE SILICONES.

En juntes més grans de 5 mm cal col·locar un farciment d'un material no adherent a la massilla per obtenir la secció adequada.

### 4.1.2.-SÒLS

### 4.1.2.1.- CONDICIONS DELS PASSATUBS.

Els passatubs han de ser flexibles per absorbir els moviments previstos i estancs.

### 4.1.2.2.- CONDICIONS DE LES LÀMINES IMPERMEABILITZANTS.

Les làmines s'han d'aplicar en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dins dels marges prescrits a les corresponents especificacions d'aplicació.

Les làmines s'han d'aplicar quan el sòl estigui prou sec d'acord amb les especificacions d'aplicació corresponents.

Les làmines s'han d'aplicar de manera que no entrin en contacte materials incompatibles químicament.

S'han de respectar a les unions de les làmines els solapaments mínims prescrits a les corresponents especificacions d'aplicació.

La superfície on s'aplicarà la impermeabilització no ha de presentar algun tipus de ressalt de materials que puguin suposar un risc de punxonament.

S'han d'aplicar imprimacions sobre els formigons de regulació o neteja i les fonamentacions en cas d'aplicar làmines adherides i en el perímetre de fixació en cas d'aplicar làmines no adherides.

A l'aplicació de les làmines impermeabilitzants s'han de col·locar bandes de reforç en els canvis de direcció.

### 4.1.2.3.- CONDICIONS DE LES ARQUETES.

S'han de segellar totes les tapes d'arquetes al mateix marc mitjançant bandes de cautxú o similars que permetin el registre.

### 4.1.2.4.- CONDICIONS DEL FORMIGÓ DE NETEJA.

El terreny inferior de les soleres i plaques drenades s'ha de compactar i tenir com a mínim un pendent de l'1%.

Quan s'hagi de col·locar una làmina impermeabilitzant sobre el formigó de neteja del sòl o de la fonamentació, la superfície del formigó s'ha d'aplanar

## 4.1.3.-FAÇANES.

### 4.1.3.1.- CONDICIONS DEL FULL PRINCIPAL.

Quan el full principal sigui de maó, s'han de submergir en aigua breument abans de la seva col·locació, excepte els maons hidrofugats i aquells la succió dels quals sigui inferior a 1 kg/(m2 .min) segons l'assaig descrit a UNE EN-772 11:2001 i UNE EN 772-11:2001/A1:2006. Quans'utilitzin juntes amb resistència a la filtració alta o mitjana, el material constituent de la fulla s'ha d'humitejar abans de col·locar-se.

S'han de deixar enjarges a totes les filades de les trobades i els cantons per travar la fàbrica.

Quan el full principal no estigui interromput pels pilars, l'ancoratge d'aquest full als pilars s'ha de fer de manera que no s'hi produeixin esquerdaments. Quan s'executi el full principal cal evitar-ne l'adherència amb els pilars.

Quan el full principal no estigui interromput pels forjats l'ancoratge d'aquest full als forjats, s'ha de fer de manera que no s'hi produeixin esquerdaments. Quan s'executi el full principal cal evitar-ne l'adherència amb els forjats.

### 4.1.3.2.- CONDICIONS DEL REVESTIMENT INTERMEDI.

S'ha de disposar adherit a l'element que serveix de suport i aplicar-se uniformement sobre aquest.

### 4.1.3.3.- CONDICIONS DE L'AÏLLANT TÈRMIC.

S'ha de col·locar de forma contínua i estable.

Quan l'aïllant tèrmic sigui a base de panells o mantes i no empleni la totalitat de l'espai entre les dues fulles de la façana, l'aïllant tèrmic s'ha de disposar en contacte amb la fulla interior i s'han d'utilitzar elements separadors entre la fulla exterior i l'aïllant.

### 4.1.3.4.- CONDICIONS DE LA CÀMERA DAIRE VENTILADA.

Durant la construcció de la façana s'ha d'evitar que caiguin runes, rebaves de morter i brutícia a la cambra d'aire ia les nafres que s'utilitzin per ventilar-les.

### 4.1.3.5.- CONDICIONS DEL REVESTIMENT EXTERIOR.

S'ha de disposar adherit o fixat a l'element que serveix de suport.

### 4.1.3.6.- CONDICIONS DELS PUNTS SINGULARS.

Les juntes de dilatació s'han d'executar aplomades i s'han de deixar netes per a l'aplicació del farciment i del segellat

## 4.1.4.-COBERTES.

### 4.1.4.1.- CONDICIONS DE LA FORMACIÓ DE PENDENTS.

Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la superfície ha de ser uniforme i neta.

### 4.1.4.2.- CONDICIONS DE LA BARRERA CONTRA EL VAPOR.

La barrera contra el vapor ha d'estendre's sota el fons i els laterals de la capa d'aïllant tèrmic.

S'ha d'aplicar en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dins dels marges prescrits a les corresponents especificacions d'aplicació.

### 4.1.4.3.- CONDICIONS DE L'AÏLLANT TÈRMIC.

S'ha de col·locar de forma contínua i estable.

### 4.1.4.4.- CONDICIONS DE LA IMPERMEABILITZACIÓ.

Les làmines s'han d'aplicar en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dins dels marges prescrits a les corresponents especificacions d'aplicació.

Quan s'interrompin els treballs cal protegir adequadament els materials.

La impermeabilització s'ha de col·locar en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent.

Les diferents capes de la impermeabilització s'han de col·locar a la mateixa direcció ja cobreix juntes.

Els cavalcaments han de quedar a favor del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües.

## 4.2.- CONTROL DE L'EXECUCIÓ.

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els annexos i les modificacions autoritzats pel director d'obra i les instruccions del director de l'execució de l'obra, d'acord amb el que indica l'article 7.3 de la part I del CTE i la resta de normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que l'execució de l'obra es realitza d'acord amb els controls i amb la seva freqüència establerta al plec de condicions del projecte.

Qualsevol modificació que es pugui introduir durant l'execució de l'obra quedarà a la documentació de l'obra executada sense que en cap cas deixin de complir-se les condicions mínimes assenyalades en aquest document bàsic.

## 4.3.- CONTROL DE L'OBRA ACABADA.

Al control se seguiran els criteris indicats a l'article 7.4 de la part I del CTE. En aquesta secció del DB no es prescriuen proves finals.

## 5.- MANTENIMENT I CONSERVACIÓ.

S'han de fer les operacions de manteniment que, juntament amb la seva periodicitat, s'inclouen a la taula 6.1 i les correccions pertinents en cas que es detectin defectes.

Taula 6.1. Operacions de manteniment.

| | Operació | Periodicitat |
|---|---|---|
| **Murs** | Comprovació del funcionament correcte dels canals i baixants d'evacuació dels murs parcialment estancs. | 1 any |
| | Comprovació que les obertures de ventilació de la cambra dels murs parcialment estancs no estan obstruïdes | 1 any |
| | Comprovació de l'estat de la impermeabilització interior | 1 any |
| **Sòls** | Comprovació de l'estat de neteja de la xarxa de drenatge i d'evacuació | 1 any |
| | Neteja de les arquetes | 1 any |
| | Comprovació de l'estat de les bombes de buidatge, incloent-hi les de reserva, si hagués calgut la seva implantació per poder garantir el drenatge | 1 any |
| | Comprovació de la possible existència de filtracions per fissures i esquerdes | 1 any |
| **Façanes** | Comprovació de l'estat de conservació del revestiment: possible aparició de fissures, despreniments, humitats i taques | 3 anys |
| | Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars | 3 anys |

| | | |
|---|---|---|
| | Comprovació de la possible existència d'esquerdes i fissures, així com desploms o altres deformacions, al full principal | 5 anys |
| | Comprovació de l'estat de neteja de les nafres o de les obertures de ventilació de la càmera | 10 anys |
| **Cobertes** | Neteja dels elements de desguàs (embornals, canalons i sobreeixidors) i comprovació del seu funcionament correcte | 1 any |
| | Recol·locació de la grava | 1 any |
| | Comprovació de l'estat de conservació de la protecció o teulada | 3 anys |
| | Comprovació de l'estat de conservació dels punts singulars | 3 anys |

## HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Aquest apartat no és aplicable al nostre projecte ja que no es tracta d'un edifici d'habitatges.

## HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR.

L'edifici té ús de pública concurrència (dotacional de pública concurrència) i no disposa d'aparcament i garatge interior per la qual cosa no és aplicable aquest apartat.

Per a l'edifici caldrà ajustar-se al que estableix la justificació del RITE.

## HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

A l'edifici objecte d'aquest projecte és aplicable aquest apartat per tractar-se d'un edifici de nova construcció.

La justificació del compliment d'aquest apartat es troba al Document 6.2 Instal·lació de fontaneriai sanejament.

## HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES.

A l'edifici objecte d'aquest projecte és aplicable aquest apartat per tractar-se d'un edifici de nova construcció.

La justificació del compliment d'aquest apartat es troba al Document 6.2 Instal·lació de fontaneriai sanejament.

## HS 6 PROTECCIÓ DAVANT DE L'EXPOSICIÓ DE RADÓ.

Aquest apartat és objecte d'estudi en ubicar-se al municipi de Sant Celoni, i figurar a la llista de l'apèndix B: Classificació de municipis en funció del potencial de radó.

### 1.- VERIFICACIÓ I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Per verificar el compliment del nivell de referència als edificis ubicats en els termes municipals inclosos a l'apèndix B, en funció de la zona a què pertanyi el municipi s'han d'implementar les solucions següents, o altres que proporcionin un nivell de protecció anàleg o superior :

a) Als municipis de zona I, es disposarà una barrera de protecció, amb les característiques indicades a l'apartat 3.1, entre el terreny i els locals habitables de l'edifici, que limiti el pas dels gasos provinents del terreny.

Alternativament, podreu disposar entre el terreny i els locals habitables de l'edifici una cambra d'aire destinada a mitigar l'entrada del gas radó a aquests locals. En aquest cas, la cambra d'aire ha d'estar ventilada segons les indicacions que conté l'apartat 3.2 i separada

dels locals habitables mitjançant un tancament sense esquerdes, fissures o discontinuïtats entre els elements i els sistemes constructius que puguin permetre el pas del radó.

b) Als municipis de zona II, es disposarà una barrera de protecció, amb les característiques indicades a l'apartat 3.1 juntament amb un sistema addicional que podrà ser:

i) Un espai de contenció ventilat amb les característiques indicades a l'apartat 3.2, situat entre el terreny i els locals a protegir, per mitigar l'entrada de radó provinent del terreny als locals a habitables mitjançant ventilació natural o mecànica;

ii) O bé, un sistema de despressurització del terreny amb les característiques indicades a l'apartat 3.3, que permeti extreure els gasos continguts al terreny limítrof a l'edifici.

*Aquest projecte se situa al municipi Sant Celoni, pertanyent a la província de Barcelona. I es classifica segons la taula de l'apèndix B com un municipi de la zona B.*

# 2.- BARRERA DE PROTECCIÓ

## 2.1.- CARACTERÍSTIQUES DE LA BARRERA

La barrera de protecció serà tot aquell element que limiti el pas dels gasos provinents del terreny l'efectivitat dels quals es pugui demostrar.

La barrera podrà dimensionar-se segons el que descriu l'apartat 3.1.2, si bé, es consideren vàlides (i no cal procedir al seu càlcul) les barreres tipus làmina amb un coeficient de difusió davant del radó menor que 10-11 m2/si un gruix mínim de 2 mm.

La barrera de protecció presentarà a més les següents característiques:

a) Tenir continuïtat: juntes i trobades segellades;

b) Tenir segellades les trobades amb els elements que la interrompin, com ara passos de conduccions o similars;

c) Les portes de comunicació que interrompin la continuïtat de la barrera han de ser estanques i estar dotades d'un mecanisme de tancament automàtic;

d) No presentar fissures que permetin el pas per convecció del radó del terreny;

e) Tenir una durabilitat adequada a la vida útil de l'edifici, les condicions i el manteniment previst.

*En aquest projecte s'executarà una barrera de protecció davant del radó sobre forjat sanitari, en terreny amb nivell de referència d'exposició al radó 200 Bq/m3, amb làmina de betum aditivat amb plastòmer APP, LA-30-AL, amb armadura de alumini, de superfície no protegida, i coeficient de difusió davant del gas radó 1 x 10-13 m2/s, no adherida.*

## 2.2.- DIMENSIONAT DE LA BARRERA

La barrera tindrà un gruix i un coeficient de difusió tals que l'exhalació de radó prevista a través seu (E) sigui inferior a l'exhalació límit ($E_{lim}$).

L'exhalació límit ($E_{lim}$) es determina mitjançant la següent expressió:

$$Elim = Cd \cdot Q / A \ \textbf{[Bq/m2 ·h]}$$

Sent:

Cd la concentració de disseny, que es correspon amb el 10% del nivell de referència [Bq/m3]; Q el cabal de ventilació del local a protegir [m3/h]. En cas que se'n desconegui el valor de ventilació, es pot considerar un cabal de càlcul corresponent a 0,1 renovacions/hora; A la superfície de la barrera [m2].

$$Elim = 200 \cdot 0{,}10 / 1171{,}82 = 0{,}017 \ [Bq/m2 \cdot h]$$

## 3.- ESPAI DE CONTENCIÓ VENTILAT

L'espai de contenció estarà constituït per una cambra d'aire, podent ser vertical o horitzontal en funció del tancament a protegir, o per un local no habitable. Aquest espai disposarà en tot cas de ventilació natural o mecànica.

Per assegurar la ventilació, l'espai de contenció s'ha de connectar amb l'exterior mitjançant obertures de ventilació que cal mantenir lliures d'obstruccions.

Per a la ventilació natural d'una cambra d'aire horitzontal, llevat que es compti amb estudis específics que permetin una altra distribució, les obertures de ventilació es disposaran a totes les façanes de forma homogènia, i l'àrea del conjunt d'obertures d'almenys 10 cm2 per metre lineal del perímetre de la càmera. En el cas de superfícies de menys de 100 m2, les obertures podran disposar-se a la mateixa façana sempre que cap punt de cambra va donar més de 10 m d'alguna. Si hi ha obstacles a la lliure circulació de l'aire a l'interior de la cambra, es disposaran obertures que la permetin.

Per a la ventilació natural d'una cambra d'aire vertical, llevat que es compti amb estudis específics que permetin una altra distribució, es disposaran obertures de ventilació a la part superior d'aquesta cambra, col·locades de manera propera a la cara exterior del mur a protegir, de manera que el conjunt d'obertures sigui d'almenys 10 cm2 per metre lineal.

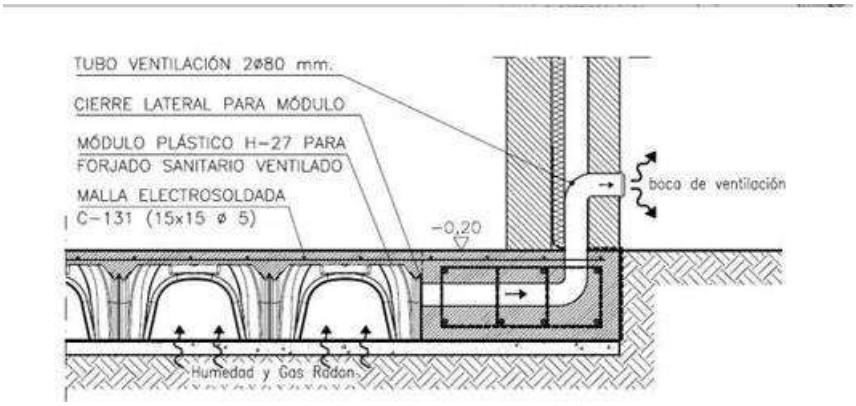
En el cas de fer servir locals no habitables com a espais de contenció, es considera que la ventilació necessària establerta pel DB HS3 o pel RITE, segons correspongui, és suficient.

En el cas d'edificis existents en què no hi hagi càmera d'aire es podrà implementar una càmera que, encara que no tingui les mateixes característiques de la càmera descrita anteriorment, millori la protecció davant del radó. En aquest cas, la càmera podria construir-se per l'interior del tancament en contacte amb el terreny, havent de ser contínua i abastant tota la superfície a protegir. A més, haureu d'estar comunicada amb l'exterior i disposar d'una alçada o gruix d'almenys 5 cm.

L'eficàcia de la solució s'haurà de comprovar experimentalment amb mesuraments de concentració de radó posteriors a la intervenció segons l'apèndix C.

Quan no es compleixin les condicions necessàries per a l'establiment de ventilació natural o es consideri necessari augmentar l'eficàcia de la instal·lació en cas que els mesuraments de concentració de radó posteriors a la intervenció no ofereixin valors acceptables, es disposaran extractors mecànics. En aquest cas, les obertures es dimensionaran segons les característiques específiques de la cambra i les obertures d'admissió se situaran tan lluny com sigui possible de l'obertura d'extracció per facilitar la ventilació de l'espai. Les boques d'expulsió estaran situades d'acord amb el que especifica l'apartat 3.2.1 del DB HS3, excepte el que fa referència a la disposició a coberta, que es considera opcional.

*En aquest projecte, s'executarà un forjat sanitari mitjançant una solució de cassetons perduts CAVITI. Mitjançant la correcta ventilació del forjat sanitari s'aconsegueix eliminar la humitat i el gas radó que s'hi acumula; les sortides de ventilació es disposen a les façanes de l'edifici, instal·lant una malla antinsectes i reixetes que amaguen els tubs.*




## 4.- DESPRESSURITZACIÓ DEL TERRENY

El sistema de despressurització del terreny es configurarà mitjançant una xarxa d'elements de captació, formada per arquetes o tubs perforats instal·lada en una capa de farciment granular que afavoreixi la circulació de l'aire, situada sota l'edifici, connectada a un conducte d'extracció i un sistema d'extracció mecànica.

Les boques d'expulsió estaran situades d'acord amb allò especificat a l'apartat 3.2.1 del DB HS3. En cas que no fos possible la seva disposició a coberta s'hauran de complir almenys la resta de condicions descrites en aquest apartat.

En cas d'intervencions en edificis existents, si no és possible la instal·lació del sistema sota l'edifici accedint des de la solera o des de l'exterior, es podrà instal·lar de forma perimetral al terreny exterior al costat de l'edifici. En qualsevol cas caldrà un estudi específic de la fonamentació i la circulació de l'aire sota l'edifici.

Si la capa de farciment no és contínua sota el sòl a conseqüència de la presència d'obstacles com puguin ser parts de la fonamentació, cal facilitar aquesta continuïtat mitjançant l'obertura de buits als obstacles o, si això no fos possible, situant elements de captació a cadascuna de les diferents zones.

En el cas de murs, es pot utilitzar un sistema similar adaptat a les circumstàncies particulars dels mateixos.

L'eficàcia del sistema s'haurà de comprovar experimentalment amb mesuraments de concentració de radó posteriors a la intervenció segons l'apèndix C.

Quan es consideri necessari augmentar l'eficàcia de la instal·lació al casc que aquests mesuraments no ofereixin valors acceptables, es podrà incrementar el cabal d'extracció, introduir-se nous elements de captació o altres solucions.

## 5.- PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

### 5.1.- CARACTERÍSTIQUES EXIGIBLES ALS PRODUCTES

De manera general, tots els materials que s'utilitzaran en els sistemes de protecció davant del radó han de complir les condicions següents:

a) El que especifica els apartats anteriors;

b) El que especifica la legislació vigent;

c) Que siguin capaços de funcionar eficaçment en les condicions de servei previstes.

## 5.2.- CONTROL DE RECEPCIÓ A L'OBRA DE PRODUCTES

En el plec de condicions del projecte s'han d'indicar les condicions particulars de control per a la recepció dels productes, incloent-hi els assaigs necessaris per comprovar que aquests reuneixen les característiques exigides als apartats anteriors.

Cal comprovar que els productes rebuts:

a) Corresponen als especificats al plec de condicions del projecte;

b) Disposen de la documentació exigida;

c) Estan caracteritzats per les propietats exigides;

d) Han estat assajats, quan així s'estableixi al plec de condicions o ho determini el director de l'execució de l'obra amb el vistiplau del director d'obra, amb la freqüència establerta.

Al control s'han de seguir els criteris indicats a l'article 7.2 de la Part I del CTE.

# 6.- CONSTRUCCIÓ

En el projecte s'han de definir i justificar les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, així com les condicions d'execució de cada unitat d'obra, amb les verificacions i els controls especificats per comprovar-ne la conformitat amb el que indica aquest projecte, segons ho indicat a l'article 6 de la Part I del CTE.

## 6.1.- EXECUCIÓ

Les obres de construcció de l'edifici, en relació amb aquesta secció, s'han d'executar amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de bona pràctica constructiva ia les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra, d'acord amb el que indica l'article 7 de la Part I del CTE. Al plec de condicions s'han d'indicar les condicions particulars d'execució dels sistemes de protecció davant del radó.

## 6.2.- BARRERA TIPUS LÀMINA

La barrera es col·locarà sobre una superfície neta i uniforme, de manera que no es produeixin fissures que permetin l'entrada del gas radó.

Quan la làmina es col·loqui sobre el terreny o sobre una capa de material granular, cal garantir la uniformitat i neteja de la superfície de seient, assegurant l'absència d'elements que puguin fer malbé la barrera. Per això caldrà disposar una capa de formigó de neteja o morter de calç hidràulic.

Si la barrera no té característiques d'antipunxonament es col·locaran capes de protecció antipunxonament.

La barrera es reforçarà a les cantonades, els racons els punts en què travessa els murs, en el pas de conduccions i en altres punts febles en què es pugui preveure una reducció de les seves propietats, llevat que en les especificacions de la barrera es estableixin condicions particulars.

Les trobades amb altres elements, els punts de pas de conduccions, els solapaments i les unions entre diferents parts de la barrera se segellaran convenientment segons les especificacions de la barrera per evitar les discontinuïtats entre els diferents trams. El segellat s'ha de fer amb productes que garanteixin l'estanquitat al gas radó, com ara pintures aïllants, recobriments de capes plàstiques, massilles flexibles, perfils de goma o una altra solució que produeixi el mateix efecte.

La barrera horitzontal s'haurà de prolongar pels paraments verticals (murs, façanes) fins a 20 cm per sobre de la cota exterior del terreny.

Els pous de registre, arquetes de presa, buits o patinets en contacte amb el terreny i tots aquells elements que suposin una discontinuïtat de la barrera, seran en la mesura del possible estancs als gasos i es realitzaran:

a) Amb formigó armat impermeable a l'aigua;

b) Amb una capa de material impermeable a l'aigua; o

c) Disposa d'una barrera davant del radó.

## 6.3.- CAMBRA D'AIRE HORITZONTAL VENTILADA

En el cas de cambra d'aire horitzontal la superfície del terreny sota la cambra és convenient que disposi duna capa de formigó de neteja.

## 6.4.- CAMBRA D'AIRE VERTICAL VENTILADA

Com a càmera d'aire vertical ventilada es podria considerar una càmera bufa exterior o un pati anglès continus, encara que no estiguin totalment oberts per la part superior.

## 6.5.- SISTEMES DE DESPRESSURITZACIÓ

Els elements de captació, tant arquetes com tubs perforats, s'han de situar centrats en l'espessor de la capa de rebliment especificada a l'apartat 3.3, perquè s'utilitzi tota la superfície en l'extracció de l'aire.

Quan s'aboqui directament el formigó de la solera sobre la capa de farciment, aquesta es protegirà, per exemple, mitjançant una capa de tèxtil, per evitar que els seus buits se saturin, així com que s'inutilitzin les arquetes o els tubs perforats.

# 7.- CONTROL DE L'EXECUCIÓ

El control de l'execució de les obres s'ha de fer d'acord amb les especificacions del projecte, els annexos i les modificacions autoritzats pel director d'obra i les instruccions del director de l'execució de l'obra, d'acord amb el que indica l'article 7.3 de la Part I del CTE i la resta de normativa vigent d'aplicació.

S'ha de comprovar que l'execució de l'obra es realitza d'acord amb els controls i amb la seva freqüència establerta al plec de condicions del projecte.

Qualsevol modificació que es pugui introduir durant l'execució de l'obra ha de quedar a la documentació de l'obra executada sense que en cap cas deixin de complir-se les condicions mínimes assenyalades en aquesta secció.

# 8.- CONTROL DE L'OBRA ACABADA

Al control s'han de seguir els criteris indicats a l'article 7.4 de la Part I del CTE.

# 9.- MANTENIMENT I CONSERVACIÓ

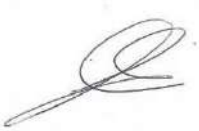
Les operacions necessàries durant la vida dels sistemes de protecció davant del radó per assegurar-ne el funcionament, augmentar-ne la fiabilitat i prolongar-ne la durada, s'englobaran en un pla de manteniment.

S'han de fer almenys les operacions de manteniment que, juntament amb la seva periodicitat, s'inclouen a la taula 6.1 i les correccions pertinents en cas que es detectin defectes. A més, s'han de seguir les especificacions concretes dels materials i sistemes emprats per garantir la durabilitat dels sistemes de protecció:

**Tabla 6.1 Operaciones de mantenimiento**

| | Operación | Periodicidad |
|---|---|---|
| **Conductos** | Limpieza | 1 año |
| | Comprobación de la estanquidad aparente | 5 años |
| **Aberturas** | Limpieza | 1 año |
| ***Extractores*** | Limpieza | 1 año |
| | Revisión del estado de funcionalidad | 5 años |
| **Filtros** | Revisión del estado | 6 meses |
| | Limpieza o sustitución | 1 año |
| **Sistemas de control** | Revisión del estado de sus automatismos | 2 años |

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# ANNEX Nº 13.- .JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-SE I DE LA NCSR02

## MEMÒRIA

### 1.- INTRODUCCIÓ

En el present document es pretén realitzar la justificació del compliment del DB-SI de la NCSR02 de les estructures que dins del PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D`AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA de Sant Celoni (Barcelona), que l'actual Casal de la gent gran de Sant Celoni és un edifici situat al carrer Balmes, 36 que, per la seva antiguitat i dimensions, ha quedat obsolet i resulta insuficient per als usos que se li vol donar.

La descripció geomètrica de l'estructura figura en els plans adjunts a aquesta memòria i, haurà de ser construïda i controlada seguint el que en ells s'indica i les normes exposades en el Codi Estructural (CE) i en el DB-SE del Codi Estructural de l'Edificació. Tant la interpretació de plans com les normes d'execució de l'estructura queden supeditades en l'última instància a les directrius i ordres que durant construcció de la mateixa impartisca la Direcció Facultativa de l'obra.

### 2.- JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

#### 2.1.- DADES PRÈVIES

Quant als condicionants de partida, els criteris que s'han seguit per al disseny de l'estructura de l'edifici han sigut: economia, rapidesa de muntatge, reducció de pesos i modulació.

Per al càlcul estructural, es parteix de la informació obtinguda en ESTUDI GEOTÈCNIC PER UN NOU EDIFICI PEL CASAL D'AVIS DE SANT CELONI realitzat per l'empresa XP ESTUDIS GEOTÈCNICS SL. D'aquest estudi s'extrauen les següents dades de partida rellevants per al càlcul estructural objectes del present annex:

- Terreny no agressiu per al formigó.
- No hi ha afecció per nivell freàtic.
- Pla de suport: Nivell 1, a 1.5 metres de profunditat respecte a la cota superior de la parcel·la
- Tensió admissible: 0,10 MPa

#### 2.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL TRIAT

Respecte al sistema estructural s'ha dimensionat una estructura metàl·lica S355JR formada per pòrtics mitjançant suports i bigues metàl·lics.

D'altra banda, els forjats es resolen unidireccionals de formigó mitjançant cairats armats o pretesades recolzats en les bigues principals i revoltons de formigó per a les zones alleugerides. Quant als forjats sanitaris, s'han previst mitjançant una solució de cassetons perduts CAVITI la fitxa tècnica de la qual s'adjunta als plànols.

D'altra banda es preveu una coberta inclinada a dos aigües realitzada sobre forjat pla mitjançant un sistema d'envans colomers.

Donades les dimensions longitudinals i les característiques geomètriques del nou edifici no es troba cap junta de dilatació per lo que s'ha calculat tota la estructura com un sistema.

Totes les bigues estan resoltes en perfiles laminats IPE, variant el cant segons la llum, mentre que els suports son tots perfiles HEB, també de dimensions variables.

Respecte a la fonamentació, aquesta és de sabates aïllades unides mitjançant bigues centradores o de lligat, portant les càrregues a l'estrat resistent segons l'estudi geotècnic (cota -1,50 m) mitjançant pous de fonamentació.

### 3.- MÈTODES DE CÀLCUL

## 3.1.- FORMIGÓ ARMAT

Per a l'obtenció de les sol·licitacions s'ha considerat els principis de la Mecànica Racional i les teories clàssiques de la Resistència de Materials i elasticitat.

El mètode de càlcul aplicat és dels Estats Limites, en el qual es pretén limitar que l'efecte de les resistències dels materials.

En els estats límits últims es comproven els corresponents a: equilibri, esgotament o trencament, adherència, ancoratge i fatiga (si escau).

En els estats límits de servei, es comprova: deformacions (fletxes). I vibracions (si escau).

Definits els estats de càrrega segons el seu origen, es procedeix a calcular les combinacions possibles amb els coeficients de majoració i minoració corresponents d'acord amb els coeficients de seguretat definits en l'art. 10 de la norma CE i les combinacions d'hipòtesis bàsiques definides en el art 4t del CTE DB-ES.

**Situacions no sísmiques**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \varphi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

**Situaciones sísmiques**

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

L'obtenció dels esforços en les diferents hipòtesis simples de l'entramat estructural, es faran d'acord amb un càlcul lineal de primer ordre, és a dir admetent proporcionalitat entre esforços i deformacions, el principi de superposició d'accions, i un comportament lineal i geomètric dels materials i l'estructura.

Per a l'obtenció de les sol·licitacions determinants en el dimensionament dels elements dels forjats (bigues, cairats, lloses, nervis) s'obtindran els diagrames envolupants per a cada esforç.

Per al dimensionament dels suports es comproven per a totes les combinacions definides.

## 3.2.- ACER LAMINAT I CONFORMAT

Es dimensiona els elements metàl·lics d'acord amb la norma CTE ES-A (Seguretat estructural: Acer), determinant-se coeficients d'aprofitament i deformacions, així com l'estabilitat, d'acord amb els principis de la Mecànica Racional i la Resistència de Materials.

Es realitza un càlcul lineal de primer ordre, admetent-se localment plastificacions d'acord amb l'indicat en la norma.

L'estructura se suposa sotmesa a les accions exteriors, ponderant-se per a l'obtenció dels coeficients d'aprofitament i comprovació de seccions, i sense majorar per a les comprovacions de deformacions, d'acord amb els límits d'esgotament de tensions i límits de fletxa establits.

Per al càlcul dels elements comprimits es té en compte el vinclament per compressió, i per als flectats el vinclament lateral, d'acord amb les indicacions de la norma.

## 3.3.- CÀLCULS AMB ORDINADOR

El càlcul de l'estructura s'ha realitzat amb ajuda d'ordinador, emprant un programa informàtic de càlcul. Les dades de l'ordinador i del programa emprats són els següents:

L'anàlisi de les sol·licitacions es realitza mitjançant un càlcul especial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, formant les barres els elements que defineixen l'estructura: pilars, bigues, i cairats.

S'estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant 6 graus de llibertat i es crea la hipòtesi de indeformabilidad del pla de cada planta, per a simular el comportament del forjat, impedint els desplaçaments relatius entre nusos d'aquest. Per tant, l'edifici només podrà girar i desplaçar-se en el seu conjunt.

Per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic i se suposa un comportament lineal dels materials i, per tant, un càlcul de primer ordre, de cara a l'obtenció de desplaçaments i esforços.

Per al càlcul s'han emprat els programes CYPECAD de CYPE ENGINYERS, S.A.

# 4.- CARACTERÍSTIQUES

## 4.1.- CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS, NIVELLS DE CONTROL I COEFICIENTS DE SEGURETAT

Els materials que s'empraran en l'estructura i les seues característiques més importants, així com els nivells de control previstos i els seus coeficients de seguretat corresponents, són els que s'expressen en el següent quadre:

| (CE-CTE) CUADRE DE CARACTERÍSTIQUES | | **ELEMENTOS DE FORMIGÓ ARMAT** | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Tota l` obra | fonamentació | Forjats | | |
| **HORMIGÓN** | | | | | |
| Resistència Característica als 28 dies: $f_{ck}$ (N/mm²) | | **25** | **25** | **25** | |
| Tipus de ciment (RC-03) | **CEM-II 32.5** | | | | |
| Quantitat màxima/mínima de ciment (kg/m³) | | **400/275** | **375/250** | **375/350** | |
| Grandària màxima de l'àrid (mm) | | **20** | **20** | **20** | |
| Tipus d'ambient (agressivitat) | | **XC2** | I | I | |
| Consistència del formigó | **Blana** | | | | |
| Assente Con de Abrams (cm) | | **6 a 9** | **6 a 9** | | |
| Sistema de compactació | **Vibrat** | | | | |
| Nivell de Control previst | **Estadístic** | | | | |
| Coeficient de Minoració | **1.5** | | | | |
| Resistència de càlcul del formigó: $f_{cd}$ N/mm² | | **16.66** | **16.66** | | |
| **ACERO** | | | | | |
| Designacio | | | **B-500-S** | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Barres | Límit Elástic N/mm² | | | **500** |
| Nivell de Control previst | | | | **NORMAL** |
| Coeficient de Minoracio | | | | **1,15** |
| Resistència de càlcul del acero (barrés): $f_{yd}$ (N/mm²) | | | | **434.78** |
| Malles electrosoldades | Designacio | | | **B500-T** |
| | Límit Elástic N/mm² | | | **500** |
| | **EJECUCION** | | | |
| Nivell de Control previst | **NORMAL** | | | |
| Danys previsibles | **MEDIOS** | **Permanent** | **Pretensa-do** | **Permanent valor no cte.** | **Variable** |
| Coeficient de Mayoracio de las acciones: | | **1,50** | **1,00** | **1,60** | **1,60** |

| (CTE SE-A) CUADRE DE CARACTERISTICAS | | **ELEMENTS ESTRUCTURALS D' ACER** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Tota l obra | Fonametnacvió Plaques ancoratge | Comprimits | Flectats | altres |
| **ELEMENTOS DE ACERO LAMINADO** | | | | | | |
| Acero en Perfiles | Clase y Designación | **S355** | **S355** | **S355** | **S355** | |
| | Lte. Elástico (N/mm²) | **S355** | **S355** | **S355** | **S355** | |
| Acero en chapas | Clase y Designación | **S355** | **S355** | **S355** | **S355** | |
| | Lte. Elástico (N/mm²) | **S355** | **S355** | **S355** | **S355** | |
| **UNIONES ENTRE ELEMENTOS** | | | | | | |
| Sistema y Designación | Soldaduras | **X** | | | | |
| | Tornillos ordinarios | **A-4t** | | | | |
| | Tornillos Calibrados | **A-4t** | | | | |
| | Tornillos de Alta Resistencia. | **A-10t** | | | | |

## 4.2.- ASSAJOS A EFECTUAR

Formigó armat. D'acord amb els nivells de control previstos, es realitzaran els assajos pertinents dels materials, acer i formigó segons s'indica en la norma Cap. XII, art. 55 i següents (CE) i el llibre de control LC/91, segons els nivells de control establis en el punt anterior.

Acers estructurals. Es faran els assajos pertinents d'acord amb l'indicat en el capítol 12 de CTE ES-A.

## 4.3.- SEIENTS ADMISSIBLES I LÍMITS DE DEFORMACIÓ

Seients admissibles de la fonamentació. D'acord amb la norma CTE ES-C, article 2.4.3 i en funció de la mena de terreny, tipus i característiques de l'edifici, es considera acceptable un seient màxim admissible de 2,5 cm

Límits de deformació de l'estructura. Segons l'exposat en l'article 4.3.3 de la norma CTE ES, s'han verificat en l'estructura les fletxes dels diferents elements. S'ha verificat tant l'enfonsament local com el total d'acord amb l'exposat en 4.3.3.2 de la citada norma.

Segons el CTE. Per al càlcul de les fletxes en els elements flectades, bigues i forjats, es tindran en compte tant les deformacions instantànies com les diferides, calculant-se les inèrcies equivalents d'acord amb l'indicat en la norma.

Per al càlcul de les fletxes s'ha tingut en compte tant el procés constructiu, com les condicions ambientals, edat de posada en càrrega, d'acord amb unes condicions habituals de la pràctica constructiva en l'edificació convencional. Per tant, a partir d'aquests supòsits s'estimen els coeficients de fletxa pertinents per a la determinació de la fletxa activa, suma de les fletxes instantànies més les diferides produïdes amb posterioritat a la construcció de les tabiquerías.

En els elements s'estableixen els següents límits:

| **Fletxes relatives per a els següents elements** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipus de fletxa** | **Combinació** | **Tabiques fràgils** | **Tabiques ordinaris** | **Resto de casos** |
| **1.- Integritat dels elements constructius (ACTIVA)** | Característica **G+Q** | 1/500 | 1/400 | 1/300 |
| **2.- Confort d'usuaris (INSTANTÀNIA)** | Característica de sobrecarrega **Q** | 1/350 | 1/350 | 1/350 |
| **3.- Aparença de l'obra (TOTAL)** | Quasi-permanent **$G+\psi_2 Q$** | 1/300 | 1/300 | 1/300 |

| **Desplaçaments horitzontals** | |
|---|---|
| **Local** | **Total** |
| Enfonsament relatiu a l'altura entre plantes: $\delta /h<1/250$ | Enfonsament relatiu a l'altura total de l'edifici:$\delta /H<1/500$ |

# ANNEX I – ACCIONS ADOPTADES EN EL CÀLCUL

### ACCIONS GRAVITATÒRIES

## 0.- PES PROPI DEL FORJAT

S'ha disposat els següents tipus de forjats;

Forjats unidireccionals. La geometria bàsica a utilitzar en cada nivell, així com el seu pes propi serà:

| Forjat | Tipus | Intereje (cm) | Canto Total (cm) | P. Propi (KN/m²) |
|---|---|---|---|---|
| Sala polivalent 1 i Saló d'actes | Unidireccional de cairats pretesades | 72 | 25+5 | 3,64 |
| Resta de forjats | Unidireccional de cairats in situ | 72 | 25+5 | 3,64 |

## 1.- CONCARGAS I SOBRECÀRREGUES

| CÀRREGUES I SOBRECÀRREGUES | |
|---|---|
| **CÀRREGUES SOBRE FORJATS DE COBERTA -COBERTA PLANA** | |
| Sobrecarrega d Us G1 (SCU) | **1 kN/m²** |
| Carreges Mortes (CM) | **2,5** |
| sobrecarrega de neu (SCN) | **1,0 kN/m²** |
| sobrecarrega de vent | **Veure apartat** |
| **CÀRREGUES SOBRE FORJATS DE COBERTA -COBERTES INCLINADES** | |
| Sobrecarrega d Us G1 (SCU) | **0.7 kN/m²** |
| Carreges Mortes (CM) | **3,0** |
| sobrecarrega de neu (SCN) | **1,0 kN/m²** |
| sobrecarrega de vent | **Veure apartat** |
| **CARGAS SOBRE FORJADO SANITARIO** | |
| Sobrecarrega d Us G1 (SCU) | **3 kN/m2** |
| Carreges Mortes (CM | **1,5 kN/m2** |
| **Sobrecarrega de viento** | **Veure apartat** |

## 2.- ACCIONS DE VENT

- Zona eòlica: C
- Grau d'aspror: IV. Zona urbana, industrial o forestal.

L'acció del vent es calcula a partir de la pressió estàtica que actua en la direcció perpendicular a la superfície exposada. El programa obté de manera automàtica aquesta pressió, conforme els criteris del Codi Tècnic de l'Edificació DB-ES AE, en funció de la geometria de l'edifici, la zona eòlica i grau d'aspror seleccionats, i l'altura sobre el terreny del punt considera:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

On:

**qb:** És la pressió dinàmica del vent conforme al mapa eòlic de l'Annex D.

**ce:** És el coeficient d'exposició, determinat conforme a les especificacions de l'Annex D.2, en funció del grau d'aspror de l'entorn i l'altura sobre el terreny del punt considerat.

**cp**: És el coeficient eòlic o de pressió, calculat segons la taula 3.4 de l'apartat 3.3.4, en funció de la esbeltez de l'edifici en el pla paral·lel al vent.

Aquestes accions han sigut obtingudes automàticament pel programa de càlcul CYPECAD mitjançant la designació d'amplades de banda per a cadascuna de les plantes de l'edifici

## 3.- ACCIONES TÈRMIQUES Y REOLÒGIQUES

D'acord amb el CTE-DB-SE-AE En edificis habituals amb elements estructurals de formigó o acer, poden no considerar-se les accions tèrmiques quan es disposen juntes de dilatació de manera que no existisquen elements continus de més de 40 m de longitud

## 4.- ACCIONES SÍSMICAS

D'acord amb el NCSP-02, esta es d'obligatòria aplicació excepte en les construccions d'importància normal amb pòrtics ben esbiaixats entre si en totes les direccions quan l'acceleració sísmica bàsica ab (art. 2.1) siga inferior a 0,08g. No obstant això, la Norma serà aplicable en els edificis de més deset plantes si l'acceleració sísmica de càlcul, ac, (art. 2.2) és igual o major de0,08g.

Ja que aquesta edificació se considera d'importància normal i tots el pòrtics esta arriostrats en ambdues direccions, a més de que segons el estudi geotécnic, la ab te un valor de 0,05 g, per lo que no es d'obligatòria aplicació la NCSP-02.

## 5.- COMBINACIONS D'ACCIONS CONSIDERADES

### 5.1.- FORMIGÓ ARMAT

Hipòtesi i combinacions. D'acord amb les accions determinades en funció del seu origen, i tenint en compte tant si l'efecte d'aquestes és favorable o desfavorable, així com els coeficients de ponderació es realitzarà el càlcul de les combinacions possibles de la manera següent:

### 5.1.1.- E.L.U DE TRENCAMENT. FORMIGÓ:: EHE-CTE

- Situacions no sísmica

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \varphi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

- Situacions sísmica

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

| Situació 1: Persistent o transitòria | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat (γ) | | Coeficients de combinació (ψ) | |
| | Favorable | Desfavorable | Principal ($\psi_p$) | Acompanyament ($\psi_a$) |
| Carregá permanent (G) | 1.00 | 1.50 | 1.00 | 1.00 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Sobrecarrega (Q) | 0.00 | 1.60 | 1.00 | 0.70 |
| Vent (Q) | 0.00 | 1.60 | 1.00 | 0.60 |
| Neu (Q) | 0.00 | 1.60 | 1.00 | 0.50 |
| Sismo (A) | | | | |

| Situació 2: Sísmica | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat (γ) | | Coeficients de combinació (ψ) | |
| | Favorable | Desfavorable | Principal ($\psi_p$) | Acompanyament ($\psi_a$) |
| Carregá permanent (G) | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sobrecarrega (Q) | 0.00 | 1.00 | 0.30 | 0.30 |
| Vent (Q) | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 |
| Neu (Q) | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sismo (A) | -1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.30() |

() Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30% dels de l'altra.

Acer Laminat

## 5.1.2.-E.L.U. DE TRENCAMENT. ACER LAMINAT: CTE DB-SE-A

- Situacions no sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \varphi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

- Situacions sísmicas

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

| Situació 1: Persistent o transitòria | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat (γ) | | Coeficients de combinació (ψ) | |
| | Favorable | Desfavorable | Principal ($\psi_p$) | Acompanyament ($\psi_a$) |
| Carregá permanent (G) | 0.80 | 1.35 | 1.00 | 1.00 |
| Sobrecarrega (Q) | 0.00 | 1.50 | 1.00 | 0.70 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vent (Q) | 0.00 | 1.50 | 1.00 | 0.60 |
| Neu (Q) | 0.00 | 1.50 | 1.00 | 0.50 |
| Sismo (A) | | | | |

| Situació 2: Sísmica | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat (γ) | | Coeficients de combinació (ψ) | |
| | Favorable | Desfavorable | Principal ($\psi_p$) | Acompanyament ($\psi_a$) |
| Carregá permanent (G) | 1.00 | 1.00 | 1.00 | 1.00 |
| Sobrecarrega (Q) | 0.00 | 1.00 | 0.30 | 0.30 |
| Vent (Q) | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 |
| Neu (Q) | 0.00 | 1.00 | 0.00 | 0.00 |
| Sismo (A) | -1.00 | 1.00 | 1.00 | 0.30() |

() Fracció de les sol·licitacions sísmiques a considerar en la direcció ortogonal: Les sol·licitacions obtingudes dels resultats de l'anàlisi en cadascuna de les direccions ortogonals es combinaran amb el 30% dels de l'altra.

Accions característiques

-Tensions sobre el terreny (per a comprovar tensions en sabates, bigues i lloses de fonamentació)

-Desplaçaments (per a comprovar enfonsaments)

- Situacions no sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_{Q1} \varphi_{p1} Q_{k1} + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

- Situacions sísmiques

$$\sum_{j\geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_A A_E + \sum_{i>1} \gamma_{Qi}\, \varphi_{ai} Q_{ki}$$

| Situació 1: Acciones variables sense sisme | | |
|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat(γ) | |
| | Favorable | Desfavorable |
| Carregá permanent (G) | 1.00 | 1.00 |
| Sobrecarrega (Q) | 0.00 | 1.00 |
| Vent (Q) | 0.00 | 1.00 |
| Neu (Q) | 0.00 | 1.00 |
| Sismo (A) | | |

| Situació 2: Sísmica | | |
|---|---|---|
| | Coeficients parcials de seguretat (γ) | |
| | Favorable | Desfavorable |
| Carregá permanent (G) | 1.00 | 1.00 |
| Sobrecarrega (Q) | 0.00 | 1.00 |
| Vent (Q) | 0.00 | 0.00 |
| Neu (Q) | 0.00 | 1.00 |
| Sismo (A) | -1.00 | 1.00 |

# ANEJO II DISPOSICIÓ DE SEPARADORS

| | | Distancia màxima |
|---|---|---|
| Elements superficials horitzontals (lloses, forjats, sabates i lloses de fonamentació, etc.) | Engraellat inferior | 50 o 100cm. |
| | Engraellat superior | 50 o 50cm. |
| Murs | Cada Engraellat | 50 o 50 cm. |
| | Separació entre Engraellat | 100cm. |
| Bigues (1) | | 100cm. |
| Suports (1) | | 100 o 200cm. |

(1) Es disposaran, almenys, tres plans de separadors per tram, en el cas dels suports, acoblats als cércols o estreps.

| DURABILITAT(ART. 37 EHE) | | RECOBRIMENT D'ARMADURES | |
|---|---|---|---|
| **FONAMENTACIÓ** | | | |
| Classe general d'exposició: | IIa | Recobriment mínim (tabla 37.2.4) | $r_{min}$ = 25 mm |
| Classe específica d'exposició: | - | Marge de recobriment | $\Delta r$ = 10mm. |
| Tipus d'ambient: | IIa | Recobriment nominal | $r_{nom} = r_{min} + \Delta r$ =35mm. |
| Màxima relació aigua / ciment | a/b=0.5 | Recobriment nominal en fonamentació de projecte | 50 mm |
| Mínim contingut de ciment | 350 kg/m³ | | |

(1) El formigó vist es protegirà amb pintures o tractament anticarbonatació).

# ANNEX III. CÀLCULS PER ORDINADOR

## 1.- PROGRAMES UTILITZATS

### 1.1.- NOM DEL PROGRAMA

CYPECAD

### 1.2.- AUTOR DEL PROGRAMA

Cype Enginyers, S. a.

## 2.- TIPUS D'ANÀLISI EFECTUADA PEL PROGRAMA

### 2.1.- DESCRIPCIÓ DE PROBLEMES A RESOLDRE

CYPECAD ha sigut concebut per a realitzar el càlcul i dimensionament d'estructures de formigó armat i metàl·liques dissenyat amb forjats unidireccionals, reticulars i lloses massisses per a edificis sotmesos a accions verticals i horitzontals. Les bigues de forjats poden ser de formigó i metàl·liques. Els suports poden ser pilars de formigó armat, metàl·lics, pantalles de formigó armat, murs de formigó armat amb o sense empenyiments horitzontals i murs de fàbrica. La fonamentació pot ser fixa (per sabates o encepats) o flotant (mitjançant bigues i lloses de fonamentació).

Amb ell es poden obtindré l'eixida gràfica de plans de dimensions i armat de les plantes, bigues, pilars, pantalles i murs per traçador, impressora i fitxers DXF, així com llistat de dades i resultats del càlcul.

### 2.2.- DESCRIPCIÓ DE L'ANÀLISI EFECTUADA PEL PROGRAMA

L'anàlisi de les sol·licitacions es realitza mitjançant un càlcul espacial en 3D, per mètodes matricials de rigidesa, formant tots els elements que defineixen l'estructura: pilars, pantalles H.A., murs, bigues i forjats.

S'estableix la compatibilitat de deformacions en tots els nusos, considerant 6 graus de llibertat, i es crea la hipòtesi de indeformabilidad del pla de cada planta, per a simular el comportament rígid del forjat, impedint els desplaçaments relatius entre nusos del mateix (diafragma rígid). Per tant, cada planta només podrà girar i desplaçar-se en el seu conjunt (3 graus de llibertat).

La consideració de diafragma rígid per a cada zona independent d'una planta es manté, encara que s'introduïsquen bigues i no forjats en la planta.

Quan en una mateixa planta existisquen zones independents, es considerarà cadascuna d'aquestes com una part diferent de cara a la indeformabilidad d'aqueixa zona, i no es tindrà en compte en el seu conjunt. Per tant, les plantes es comportaran com a plans indeformabilidad independents. Un pilar no connectat es considera zona independent.

Per a tots els estats de càrrega es realitza un càlcul estàtic, (excepte quan es consideren accions dinàmiques per sisme, i en aquest cas s'empra l'anàlisi modal espectral), i se suposa un comportament lineal dels materials i, per tant, un càlcul de primer ordre, de cara a l'obtenció de desplaçaments i esforços.

## 3.- DISCRETIZACIÓ DE L'ESTRUCTURA

L'estructura es discretiza en elements tipus agrane, engraellats de barres i nusos, i elements finits triangulars de la següent manera:

1. Pilars: Són barres verticals entre cada planta, definint un nus en arrancada de fonamentació o en un altre element, com una biga o forjat, i en la intersecció de cada planta, sent

el seu eix el de la secció transversal. Es consideren les excentricitats degudes a la variació de dimensions en altura. La longitud de la barra és l'altura o distància lliure a cara d'altres elements.

2. Bigues: es defineixen en planta fixant nusos en la intersecció amb les cares de suports (pilars, pantalles o murs), així com en els punts de tall amb elements de forjat o amb altres bigues. Així es creen nusos en l'eix i en les vores laterals i, anàlogament, en les puntes de volades i extrems lliures o en contacte amb altres elements dels forjats. Per tant, una biga entre dos pilars està formada per diverses barres consecutives, els nusos de les quals són les interseccions amb les barres de forjats. Sempre posseeixen tres graus de llibertat, mantenint la hipòtesi de diafragma rígid entre tots els elements que es troben en contacte. Per exemple, una biga contínua que es recolza en diversos pilars, encara que no tinga forjat, conserva la hipòtesi de diafragma rígid. Poden ser de formigó armat o metàl·liques en perfils seleccionats de biblioteca.

2.1. Simulació de suport en mur: es defineixen tres tipus de bigues simulant el suport en mur, el qual es discretiza com una sèrie de suports coincidents amb els nusos de la discretització al llarg del suport en mur, al qual se li augmenta la seua rigidesa de manera considerable (x100). És com una biga contínua molt rígida sobre suports amb trams de llums curtes.

Els tipus de suports a definir són:

- encast: desplaçaments i girs impedits en totes direccions
- articulació fixa: desplaçaments impedits, però gir lliure
- articulació amb lliscament lliure horitzontal: desplaçament vertical coartat, horitzontal i girs lliures.

Convé destacar l'efecte que pot produir en altres elements de l'estructura, aquests tipus de suports, ja que, en estar impedit el moviment vertical, tots els elements estructurals que en ells se secunden o vinculen trobaran una coacció vertical que impedeix aquest moviment. En particular és important de cara a pilars que, sent definits amb vinculació exterior, estiguen en contacte amb aquesta mena de suports, quedant la seua càrrega suspesa d'aquests, i no transmetent-se a la fonamentació, apareixent fins i tot valors negatius de les reaccions, que representa el pes del pilar suspés o part de la càrrega suspesa del suport en mur.

En el cas particular d'articulació fixa i amb lliscament, quan una biga es troba en continuïtat o prolongació de l'eix del suport en mur, es produeix un efecte d'encast per continuïtat en la coronació del suport en mur, la qual cosa es pot observar en obtindre les lleis de moments i comprovar que existeixen moments negatius en la vora. En la pràctica ha de verificar-se si les condicions reals de l'obra reflecteixen o poden permetre aquestes condicions d'encast, que hauran de garantir-se en l'execució d'aquesta.

Si la biga no està en prolongació, és a dir amb alguna cosa de esviaje, ja no es produeix aquest efecte, comportant-se com una ròtula.inc

Si quan es troba en continuïtat es vol que no s'encaste, s'ha de disposar una ròtula en l'extrem de la biga en el suport.

No és possible conéixer les reaccions sobre aquests tipus de suport.

2.2. Bigues de fonamentació: són bigues flotants recolzades sobre sòl elàstic,discretizats en nusos i barres, assignant als nusos la constant de moll definida a partir del coeficient de balast (veure annex de Lloses i bigues de fonamentació).

3. Bigues inclinades: Es defineixen com a barres entre dos punts que poden estar en un mateix nivell o planta o en diferents nivells, creant-se dos nusos en aquestes interseccions. Quan una biga inclinada uneix dues zones independents no produeix l'efecte de indeformabilidad del pla amb comportament rígid, ja que posseeixen sis graus de llibertat sense coartar.

4. Forjats unidireccionals: Els cairats són barres que es defineixen en els draps buits entre bigues o murs, i que creguen nusos en les interseccions de vora i eix corresponents de la biga que intersectan. Es pot definir doble i triple cairat, que es representa per una única barra amb ànima de major ample. La geometria de la secció en T a la qual s'assimila cada cairat es defineix en la corresponent fitxa de dades del forjat.

5. Forjats de Plaques Alleugerides. Són forjats unidireccionals discretizats per barres cada 40 cm. Les característiques geomètriques i les seues propietats resistents es defineixen en una fitxa de característiques del forjat, que pot introduir l'usuari, creant una biblioteca de forjats alleugerits. Es poden calcular en funció del procés constructiu de manera aproximada, modificant l'encast en vores, segons un mètode simplificat.

6. Lloses massisses: La discretització dels draps de llosa massissa es realitza en malles d'elements tipus agrane de grandària màxima de 25 cm i s'efectua una condensació estàtica (mètode exacte) de tots els graus de llibertat. Es té en compte la deformació per tallant i es manté la hipòtesi de diafragma rígid. Es considera la rigidesa a torsió dels elements.

6.1. Lloses de fonamentació: són lloses massisses flotants que la seua discretització és idèntica a les lloses normals de planta, amb molls la constant dels quals es defineix a partir del coeficient de balast. Cada drap pot tindre coeficients diferents (veure en Annex 2 Lloses i bigues de fonamentació).

7. Forjats reticulars: la discretització dels draps de forjat reticular es realitza en malles d'elements finits tipus agrane la grandària dels quals és d'un terç de l'intereix definit entre nervis de la zona alleugerida, i la inèrcia a flexió de la qual és la meitat de la zona massissa, i la inèrcia a torsió el doble de la de flexió. La dimensió de la malla es manté constant tant en la zona alleugerida com en la massissa, adoptant en cada zona les inèrcies mitjanes abans indicades. Es té en compte la deformació per tallant i es manté la hipòtesi de diafragma rígid. Es considera la rigidesa a torsió dels elements.

8. Pantalles H.A.: Són elements verticals de secció transversal qualsevol,

formada per rectangles múltiples entre cada planta, i definides per un nivell inicial i un nivell final. La dimensió de cada costat és constant en altura, podent disminuir-se la seua grossària. En una paret (o pantalla) una de les dimensions transversals de cada costat ha de ser major que cinc vegades l'altra dimensió, ja que si no es verifica aquesta condició no és adequada la seua discretització com a element finit, i realment es pot considerar un pilar com a element lineal. Tant bigues com forjats s'uneixen a les parets al llarg dels seus costats en qualsevol posició i direcció, mitjançant una biga que té com a ample la grossària del tram i cant constant de 25 cm. No coincideixen els nodes amb els nusos de la biga. (Fig 1).

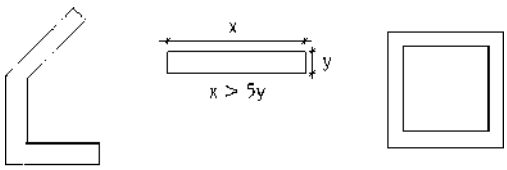



Fig 1 EJEMPLOS TÍPICOS DE PANTALLAS

9. Murs de formigó armat i murs de soterrani: Són elements verticals de secció transversal qualsevol, formada per rectangles entre cada planta, i definides per un nivell inicial i un nivell final.

La dimensió de cada costat pot ser diferent en cada planta, podent disminuir-se la seua grossària en cada planta. En una paret (o mur) una de les dimensions transversals de cada costat ha de ser major que cinc vegades l'altra dimensió, ja que si no es verifica aquesta condició, no és adequada la seua discretització com a element finit, i realment es pot considerar un pilar, o un altre element en funció de les seues dimensions. Tant bigues com forjats i pilars s'uneixen a les parets del mur al llarg dels seus costats en qualsevol posició i direcció.

Tot nus generat correspon amb algun node dels triangles.

La discretització efectuada és per elements finits tipus làmina gruixuda tridimensional, que considera la deformació per tallant. Estan formats per sis nodes, en els vèrtexs i en els punts mitjans dels costats amb sis graus de llibertat cadascun i la seua forma és triangular, realitzant-se un emmallat del mur en funció de les dimensions, geometria, buits, generant-se un emmallat amb refinament en zones crítiques que redueix la grandària dels elements en les proximitats d'angles, vores i singularitats.

## 3.1.- CONSIDERACIÓ DE LA GRANDÀRIA DELS NUSOS

Es crea, per tant, un conjunt de nusos generals rígids de dimensió finita en la intersecció de pilars i bigues els nusos associats de les quals són els definits en les interseccions dels elements dels forjats en les vores de les bigues i de tots ells en les cares dels pilars.

Atés que estan relacionats entre si per la compatibilitat de deformacions, suposada la deformació plana, es pot resoldre la matriu de rigidesa general i les associades i obtindre els desplaçaments i els esforços en tots els elements.

A tall d'exemple, la discretización seria tal com s'observa en l'esquema següent (Fig 2). Cada nus de dimensió finita pot tindre diversos nusos associats o cap, però sempre ha de tindre un nus general. Atés que el programa té en compte la grandària del pilar, i suposant un comportament lineal dins del suport, amb deformació plana i rigidesa infinita, es planteja la compatibilitat de deformacions. Les barres definides entre l'eix del pilar (1) i les seues vores (2) es consideren infinitament rígides.

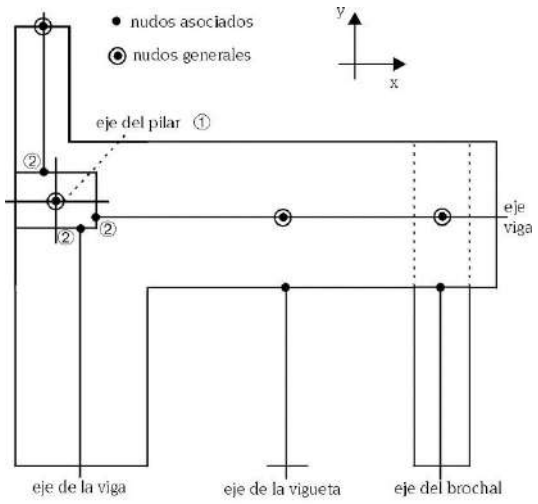



Fig 2 DISCRETIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA

Es consideren δ z1, θ x1, θ y1 com els desplaçaments del pilar 1, δ z2, θ x2, θy2 com els desplaçaments de qualsevol punt 2, que és la intersecció de l'eix de la biga amb la cara de pilar, i Ax, Ai com les coordenades relatives del punt 2 respecte de l'1 ( Fig 2).

Es compleix que:

$$\delta_{z2} = \delta_{z1} - A_x \cdot \theta_{y1} + A_y \cdot \theta_{x1}$$

$$\theta_{x2} = \theta_{x1}$$

$$\theta_{y2} = \theta_{y1}$$

D'idèntica manera es té en compte la grandària de les bigues, considerant plana la seua deformació (Fig 3).

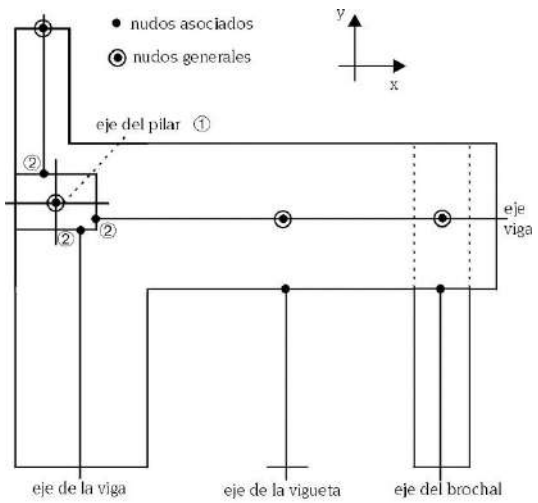



Fig 2 DISCRETIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA

COMENTARI: El model estructural definit pel programa respon d'acord amb les dades introduïdes per l'usuari, havent de prestar especial atenció al fet que la geometria introduïda siga conforme amb la mena d'element triat i la seua adequació a la realitat. En particular, es vol cridar l'atenció en aquells elements que, sent considerats en el càlcul com a elements lineals (pilars, bigues, cairats), no ho siguin en la realitat, donant lloc a elements el comportament dels quals siga bidimensional o tridimensional, i els criteris de càlcul i armat no s'ajusten al dimensionament d'aquests elements. A tall d'exemple podem citar el cas de mènsules curtes, bigues-paret i plaques, situacions que es poden donar en bigues, o lloses que realment són bigues, o pilars o pantalles curtes que no complisquen les limitacions geomètriques entre les seues dimensions longitudinals i transversals. Per a aqueixes situacions l'usuari ha de realitzar les correccions manuals posteriors necessàries perquè els resultats del model teòric s'adapten a la realitat física.

## 3.2.- ARRODONIMENT DE LES LLEIS D'ESFORÇOS EN PEDRISSOS

Si es considera el Codi Model CEB-FIP 1990, inspirador de la normativa europea, en parlar de la llum eficaç de càlcul, l'article 5.2.3.2. diu el següent:

"Usualment, la llum l serà entesa com la distància entre eixos de suports. Quan les reaccions estiguen localitzades de forma molt excèntrica respecte d'aquests eixos, la llum eficaç es calcularà tenint en compte la posició real de la resultant en els suports.

En l'anàlisi global de pòrtics, quan la llum eficaç és menor que la distància entre suports, les dimensions de les unions es tindran en compte introduint elements rígids en l'espai comprés entre la directriu del suport i la secció final de la biga."

Com en general la reacció en el suport és excèntrica, ja que normalment es transmet axial i moment al suport, s'adopta la consideració de la grandària dels nusos mitjançant la introducció d'elements rígids entre l'eix del suport i el final de biga, la qual cosa es plasma en les consideracions que a continuació es detallen.

Dins del suport se suposa una resposta lineal com a reacció de les càrregues transmeses per la llinda i les aplicades en el nus, transmeses per la resta de l'estructura (Fig 4).

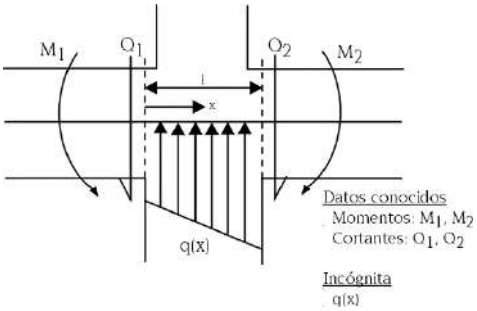



Fig 4

Dades conegudes: - moments: M1, M2 Incógnita: q(x)
- cortants: Q1, Q2

Es sap que:

$$Q = \frac{dM}{dx} \quad q = \frac{dQ}{dx}$$

Les ecuacions del moment responen, en general, a una lley parabòlica cúbica de la forma:

M = ax3 + bx2 + cx + d

El cortant es su derivada:

Q = 3ax2 + 2bx + c

Suposant las siguientes condiciones de contorno:

$x = 0 \quad Q = Q_1 = c$

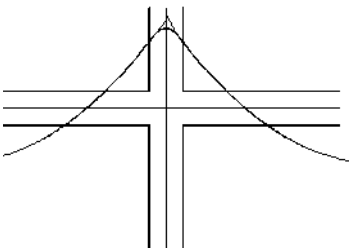
$x = 0 \quad M = M_1 = d$

$x = 1 \quad Q = Q_2 = 3al^2 + 2bl + c$

$x = 0 \quad M = M_2 = al^2 + bl^2 + cl + d$

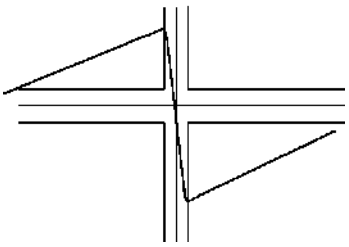
s'obté un sistema de quatre equacions amb quatre incògnites de fàcil resolució.

LEY DE MOMENTOS FLECTORES



Les lleis d'esforços són de la següent forma (Fig 5): Fig 5

LEY DE CORTANTES



Aquestes consideracions ja van ser recollides per diversos autors (Branson, 1977) i, en definitiva, estan relacionades amb la polèmica sobre llum de càlcul i llum lliure i la seua manera de contemplar-ho en les diverses normes, així com el moment de càlcul a eixos o a cares de suports.

En particular, l'art. 18.2.2. de la EHE diu: Excepte justificació especial es considerarà com a llum de càlcul la distància entre eixos de suport. Comentaris: En aquells casos en els quals la dimensió del suport és gran, pot prendre's simplificadament com a llum de càlcul la llum lliure més el cant de l'element.

S'està idealitzant l'estructura en elements lineals, d'una longitud a determinar per la geometria real de l'estructura i en aquest sentit cap la consideració de la grandària dels pilars.

No convé oblidar que, per a considerar un element com a lineal, la biga o pilar tindrà una llum o longitud de l'element no menor que el triple del seu cant mitjà, ni menor que quatre vegades el seu ample mitjà.

El Eurocódigo EC-2 permet reduir els moments de suport en funció de la reacció del suport i la seua amplària:

$$\Delta M = \frac{\text{reacción} \cdot \text{ancho apoyo}}{8}$$

En funció que la seua execució siga d'una peça sobre els suports, es pot prendre com a moment de càlcul el de la cara del suport i no menys del 65% del moment de suport, suposada una perfecta unió fixa en les cares dels suports rígids.

En aquest sentit es poden citar també les normes argentines C.I.R.S.O.C., que estan basades en les normes D.I.N. alemanyes i que permeten considerar l'arrodoniment parabòlic de les lleis en funció de la grandària dels suports.

Dins del suport es considera que el cant de les bigues augmenta de manera lineal, d'acord amb un pendent 1:3, fins a l'eix del suport, per la qual cosa la consideració conjunta de la grandària dels nusos, arrodoniment parabòlic de la llei de moments i augment de cant dins del suport, condueix a una economia de l'armadura longitudinal per flexió en les bigues, ja que el màxim de quanties es produeix entre la cara i l'eix del suport, sent el més habitual en la cara, depenent de la geometria introduïda.

En el cas d'una biga que recolza en un suport allargat tipus pantalla o mur, les lleis de moments es prolongaran en el suport a partir de la cara de suport en una longitud d'un cant, dimensionant les armadures fins a tal longitud, no prolongant-se més enllà d'on són necessàries. Encara que la biga siga de major ample que el suport, la biga i la seua armadura s'interrompen una vegada que ha penetrat un cant en la pantalla o mur.

## 4.- MÈTODE DE COMPROVACIÓ A VINCLAMENT

Per al càlcul a vinclament s'exposa a continuació els principis bàsics utilitzats pel programa:

Coeficients de vinclament per planta en cada direcció.

1. Pilars de formigó.

2. Pilars d'acer.

Aquests coeficients poden definir-se per planta i per cada pilar independentment. El programa assumeix el valor α = 1 (també anomenat ) per defecte, havent-ho de variar l'usuari si així ho considera, per la mena d'estructura i unions del pilar amb bigues i forjats en totes dues direccions. Recorde que es defineix un coeficient de vinclament per planta i un altre per pilar al capdavant i peu, que es multipliquen, obtenint el coeficient de càlcul definit.

Observe el següent cas, analitzant els valors del coeficient de vinclament en un pilar, que en estar sense coaccions en diverses plantes consecutives, podria pandear en tota la seua altura:

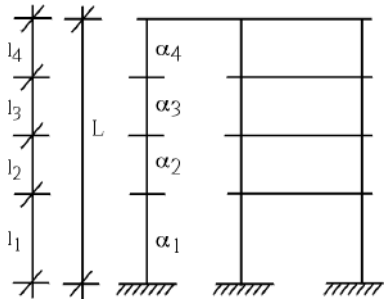



Fig 6

Quan un pilar està desconnectat en totes dues direccions i en diverses plantes consecutives, dimensiona el pilar en cada tram o planta, per la qual cosa a l'efecte de esbeltez, i per al càlcul de la longitud de vinclament el, el programa prendrà el màxim valor de α de tots els trams consecutius desconnectats, multiplicat per la longitud total = suma de totes les longituds.

$$\alpha = \text{MAX}\,(\alpha_1,\alpha_2,\alpha_3,\alpha_4...)$$

$$l = \sum l_i = (l_1 + l_2 + l_3 + l_4\ ...)$$

després ho = α · l (tant en la direcció X com l local del pilar, amb el seu valor corresponent).

Quan un pilar estiga desconnectat en una única direcció en diverses plantes consecutives, el programa prendrà per a cada tram, en cada planta i, l'i = i · l i, no coneixent el fet de la desconnexió. Per tant, si desitgem fer-la efectiva, en la direcció on està desconnectat, hem d'aconseguir el valor de cada i, de manera que:

Siga □ el valor corresponent per al tram exempt complet l.

El valor en cada tram i serà:

$$\alpha_1 = \frac{\sum_{j=1}^{n} l_j}{l_i} \cdot \alpha$$

en el exemple, para $\alpha_3 = \frac{l_1 + l_2 + l_3 + l_4}{l_3} \cdot \alpha$

Per tant, cuant el programa calcula la longitud de pandeo de la planta 3, calculará:

$$l_{o3} = \alpha_3 \cdot l_3 = \frac{l_1 + l_2 + l_3 + l_4}{l_3} \cdot \alpha \cdot l_3 = (l_1 + l_2 + l_3 + l_4) \cdot \alpha = \alpha \cdot l$$

que coincideix amb l'indicat per al tram complet desconnectat, encara que realitze el càlcul en cada planta, la qual cosa és correcte, però sempre el farà amb longitud α · l.

L'altura que es considera a l'efecte de càlcul a vinclament és l'altura lliure del pilar, és a dir, l'altura de la planta menys l'altura de la biga o forjat de major cant que escomet al pilar.

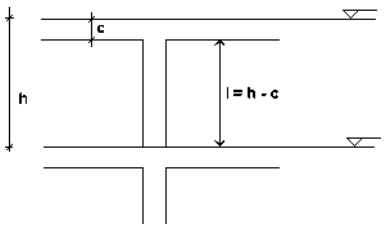



Fig 7

El valor final de d'un pilar és el producte del de la planta per el del tram.

Queda segons el parer del projectista la variació dels valors de en cadascuna de les direccions dels eixos locals dels pilars, ja que les diferents normes no precisen de manera general la determinació d'aquests coeficients més que per al cas de pòrtics, i atés que el comportament espacial d'una estructura no correspon a les maneres de vinclament d'un pòrtic, es prefereix no donar aqueixos valors de manera inexacta.

Consideració d'Efectes de 2n Ordre. De manera potestativa es pot considerar, quan es defineix hipòtesi de Vent o Sisme, el càlcul de l'amplificació d'esforços produïts per l'actuació d'aquestes càrregues horitzontals. És aconsellable activar aquesta opció en el càlcul.

El mètode està basat en l'efecte P-delta degut als desplaçaments produïts per les accions horitzontals, abordant de manera senzilla els efectes de segon ordre a partir d'un càlcul de primer ordre, i un comportament lineal dels materials, amb unes característiques mecàniques calculades amb les seccions brutes dels materials i el seu mòdul d'elasticitat assecant.

Sota l'acció horitzontal, en cada planta i, actua una força H i, l'estructura es deforma, i es produeixen uns desplaçaments ij a nivell de cada pilar. En cada pilar j, i a nivell de cada planta, actua una càrrega de valor Pij per a cada hipòtesi gravitatòria, transmesa pel forjat al pilar j en la planta i (Fig8).

Es defineix un momentvolcador M H a causa de l'acció horitzontal Hi, a la cota zi respecte a la cota 0.00 o nivell sense desplaçaments horitzontals, en cada direcció d'actuació d'aquest:

$$M_H = \sum H_i \cdot z_i$$

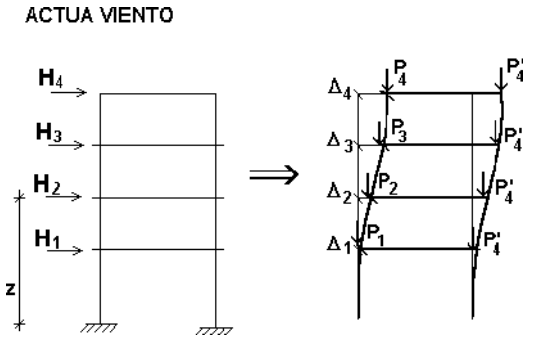



Fig 8

De la mateixa forma es defineix un moment per efecte P-delta, M P, a causa de les càrregues transmeses pels forjats als pilars Pij, per a cadascuna de les hipòtesis gravitatòries (k) definides, pels desplaçaments deguts a l'acció horitzontal i.

$$M_{p\Delta k} = \sum_i \sum_j P_{ij}\Delta_i$$

siendo

k: para cada hipótesis gravitatoria (peso propio, sobrecarga...)

Si es calcula el coeficient $C_K = \frac{M_{P\Delta K}}{M_{HK}}$ per a cada hipòtesi gravitatòria i per a cada direcció de l'acció horitzontal, es pot obtindre un coeficient amplificador del coeficient de majoració de les hipòtesis degudes a les accions horitzontals per a totes les combinacions en les quals actuen aquestes accions horitzontals. Aquest valor es denomina $\gamma_z$ i es calcula com:

$$\gamma_z = \left( \frac{1}{1 - \Sigma\, \gamma_{fqi} \cdot C_i + \Sigma\, \gamma_{fqi} \cdot C_j} \right)$$

sent

γfgi: coeficient de majoració de càrregues permanents de la hipòtesi i

γfqj: coeficient de majoració de càrregues variables de la hipòtesi j

γz : coeficient d'estabilitat global

Per al càlcul dels desplaçaments a causa de cada hipòtesi d'accions horitzontals, cal recordar que hem fet un càlcul en primer ordre, amb les seccions brutes dels elements. Si s'està calculant els esforços per al dimensionament en estats límits últims, semblaria lògic que el càlcul dels desplaçaments en rigor s'hauria de calcular amb les seccions fisuradas i homogeneïtzades, la qual cosa resulta molt laboriós, atés que això suposa la no-linealitat dels materials, geometria i estats de càrrega, la qual cosa ho fa inabordable des del punt de vista pràctic amb els mitjans normals disponibles per al càlcul. Per tant, s'ha d'establir una simplificació consistent a suposar una reducció de les rigideses de les seccions, la qual cosa suposa un augment dels desplaçaments, ja que són inversament proporcionals. El programa sol·licita com a dada aqueix augment o "factor multiplicador dels desplaçaments" per a tindre en compte aqueixa reducció de la rigidesa.

En aquest punt no existeix un criteri únic, deixant segons el parer del projectista el valor que considere oportú en funció de la mena d'estructura, grau de fissuració estimat, altres elements rigidizantes, nuclis, escales, etc., que en la realitat poden fins i tot reduir els desplaçaments calculats.

Al Brasil és habitual considerar un coeficient reductor del mòdul d'elasticitat longitudinal de 0.90, i suposar un coeficient reductor de la inèrcia fisurada respecte de la bruta de 0.70. Per tant, la rigidesa es redueix en el seu producte:

Rigidesa-reduïda = 0.90 · 0.70 · Rigidesa-bruta = 0.63 · Rigidesa-bruta.

Com els desplaçaments són inversos de la rigidesa, el factor multiplicador dels desplaçaments serà = 1 / 0.63 = 1.59, valor que s'introduirà com a dada en el programa. Com a norma de bona pràctica se sol considerar que si γz és major que 1.20, es deu rigidizar més l'estructura en aqueixa direcció, ja que l'estructura és molt deformable i poc estable en aqueixa direcció. Si γz és menor que 1.1, el seu efecte serà xicotet i pràcticament menyspreable.

En la nova norma NB-1/2000, de forma simplificada es recomana amplificar per 1/0.7 = 1.43 els desplaçaments i limitar el valor γz a 1.3.

En el Codi Model CEB-FIP 1990, s'aplica un mètode d'amplificació de moments que recomana, mancant un càlcul més precís, reduir les rigideses un 50%, o cosa que és el mateix, un coeficient amplificador dels desplaçaments = 1 / 0.50 = 2.00. Per a aquest supòsit es pot considerar que si γz és major que 1.50, es deu rigidizar més l'estructura en aqueixa direcció, ja que l'estructura és molt deformable i poc estable en aqueixa direcció. Si γz és menor que 1.35, el seu efecte serà xicotet i pràcticament menyspreable.

En la norma ACI-318-95, existeix l'índex d'estabilitat per planta Q, no per al global de l'edifici, encara que es podria establir una relació amb el coeficient d'estabilitat global, si les plantes són molt similars, relacionant-los mitjançant:

γz: coeficient d'estabilitat global = 1 / (1-Q)

Quant al límit que estableix per a la consideració de la planta com intraslacional, o el que en aquest cas seria el límit per a la seua consideració o no, es diu que Q = 0.05, és a dir: 1/0.95=1.05.

Per a aquest cas suposa calcular-lo i tindre'l en compte sempre que se supere aquest valor, la qual cosa en definitiva condueix a considerar el càlcul pràcticament sempre i amplificar els esforços per aquest mètode.

Quant al coeficient multiplicador dels desplaçaments, s'indica que atés que les accions horitzontals són temporals i de curta duració, es pot considerar una reducció de l'ordre del 70% de la inèrcia, i com el mòdul d'elasticitat és menor (15100 / 19000 = 0.8) és a dir un coeficient amplificador dels

desplaçaments d'1 / (0.7 · 0.8 )= 1.78, i d'acord amb el coeficient d'estabilitat global, no superar el valor 1.35 seria el raonable.

Es pot apreciar que el criteri del codi model seria recomanable i fàcil de recordar, així com aconsellable en tots els casos la seua aplicació:

Coeficient multiplicador dels desplaçaments = 2

Límit per al coeficient d'estabilitat global = 1.5

És veritat que d'altra banda sempre existeixen en els edificis elements rigidizantes, façanes, escales, murs portants etc., que asseguren una menor desplazabilidad enfront de les accions horitzontals que les calculades, per això el programa deixa en 1.00 el coeficient multiplicador dels desplaçaments, i a criteri del projectista la seua modificació, atés que no tots els elements es poden discretizar en el càlcul de l'estructura.

Acabat el càlcul, en la pantalla Dades Generals, Vent i Sisme, prement en el botó Amb efectes de segon ordre, factors d'amplificació es poden consultar els valors calculats per a cadascuna de les combinacions, i imprimir un informe amb els resultats en Llistats, veient el màxim valor del coeficient d'estabilitat global en cada direcció.

Pot fins i tot donar-se el cas que l'estructura no siga estable, i en aquest cas s'emet un missatge abans d'acabar el càlcul, en el qual s'adverteix que existeix un fenomen d'inestabilitat global. Això es produirà quan el valor tendisca a , cosa que és el mateix en la fórmula, que es converteixen zero o negatiu perquè:

$$\Sigma\left(\gamma_{fgi} \cdot c_i + \gamma_{fgi} \cdot c_i\right) \geq 1$$

Es pot estudiar per a Vent i/o sisme, i és sempre aconsellable el seu càlcul, com a mètode alternatiu de càlcul dels efectes de segon ordre, sobretot per a estructures traslacionales, o lleument traslacionales com són la majoria dels edificis.

Convé recordar que la hipòtesi de sobrecàrrega es considera íntegrament, i atés que el programa no realitza cap reducció de sobrecàrrega de manera automàtica, pot ser convenient repetir el càlcul reduint prèviament la sobrecàrrega, la qual cosa només seria vàlid per al càlcul dels pilars.

En el cas de la norma ACI 318, una vegada que hem estudiat l'estabilitat de l'edifici, el tractament de la reducció de rigideses per al dimensionament de pilars, es realitza aplicant una formulació que s'indica en l'apèndix de normatives del programa.

En aqueix cas, i dau l'enutjós i pràcticament inabordable que suposa el càlcul dels coeficients de vinclament determinant les rigideses de les barres en cada extrem de pilar, seria prou segur prendre coeficients de vinclament = 1, amb la qual cosa es calcularà sempre l'excentricitat fictícia o addicional de segon ordre com a barra aïllada, més l'efecte amplificador P-delta del mètode considerat, obtenint uns resultats raonables dins del camp de les esbelteces que estableix cada norma en el seu cas.

Es deixa a l'usuari prendre la decisió sobre aquest tema, atés que és un mètode alternatiu, i si escau podrà optar per l'aplicació rigorosa de la norma corresponent.

# 5.- OPCIONS DE CÀLCUL

## 5.1.- ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. OPCIONS DE CÀLCUL

Es pot definir una àmplia sèrie de paràmetres estructurals de gran importància en l'obtenció d'esforços i dimensionament d'elements. Donada la gran quantitat d'opcions disponibles, es recomana la seua consulta en el manual. Citarem a continuació les més significatives.

A.-Redistribucions Considerades.

Coeficients de Redistribució de Negatius. S'accepta una redistribució de moments negatius en bigues i cairats de fins a un 30%. Aquest paràmetre pot ser establit opcionalment per l'usuari, si bé es recomana un 15% en bigues i un 25% en cairats (valor per defecte). Aquesta redistribució es realitza després del càlcul.

La consideració d'una certa redistribució de moments flectors suposa un armat més car, però més segur i més constructiu. No obstant això, una redistribució excessiva produeix unes fletxes i una fissuració incompatible amb la tabiquería.

En bigues, una redistribució del 15% produeix uns resultats generalment acceptats i es pot considerar l'òptima. En forjats es recomana utilitzar una redistribució del 25%, la qual cosa equival a igualar aproximadament els moments negatius i positius.

La redistribució de moments s'efectua amb els moments negatius en vores de suports, que en pilars serà a cares, és a dir afecta a la llum lliure, determinant-se els nous valors dels moments dins del suport a partir dels moments redistribuïts a cara, i les consideracions d'arrodoniment de les lleis d'esforços indicades en l'apartat anterior.

En forjats de cairats, l'usuari pot definir els moments mínims positius i negatius que especifique la norma.

Coeficient d'Encast en última planta. De manera opcional es poden redistribuir els moments negatius en la unió del cap de l'últim tram de pilar amb extrem de biga; aquest valor estarà comprés entre 0 (articulat) i 1 (encast), encara que s'aconsella 0.3 com a valor intermedi.

Es realitza una interpolació lineal entre les matrius de rigidesa de barres biempotradas i encastades-articulades, que afecta els termes I I/L de les matrius:

K definitiva = □K biempotradas. + (1 - α) · K empot - artic.

sent □l valor del coeficient introduït.

Coeficient d'Encast al capdavant i peu de pilar, en vores de forjats, bigues; articulacions en extrems de bigues. És possible també definir un coeficient d'encast de cada tram de pilar al seu cap i/o el seu peu en la unió (0 = articulat; 1 = encastat) (valor per defecte). Els coeficients de cap de l'últim tram de pilar es multipliquen per aquests. Aquesta ròtula plàstica es considera físicament en el punt d'unió del cap o peu amb la biga o forjat tipus llosa/reticular que escomet al nus.

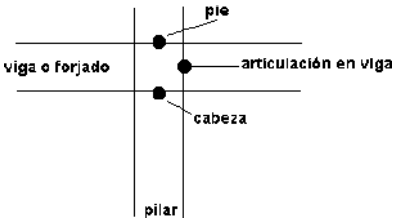



Fig 9

En extrems de bigues i cap d'últim tram de pilar amb coeficients molt xicotets i ròtula en biga, es poden donar resultats absurds i fins i tot mecanismes, en coexistir dues ròtules unides per trams rígids.

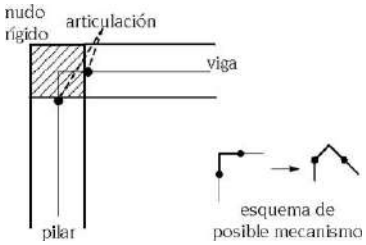



Fig 10

En lloses, forjats unidireccionals i forjats reticulars també es pot definir un coeficient d'encast variable en totes les seues vores de suport, que pot oscil·lar entre 0 i 1 (valor per defecte).

També es pot definir un coeficient d'encast variable entre 0 i 1 (valor per defecte) en vores de biga, de la mateixa manera que en forjats, però per a un o diverses vores, en especificar-se per biga.

Quan es defineix coeficients d'encast simultàniament en forjats i vores de biga, es multipliquen tots dos per a obtindre un coeficient resultant a aplicar a cada vora.

La ròtula plàstica definida es materialitza en la vora del forjat i la vora de suport en bigues i murs, no sent efectiva en les vores en contacte amb pilars i pantalles, en els quals sempre es considera encastat. Entre la vora de suport i l'eix es defineix una barra rígida, per la qual cosa sempre existeix moment en l'eix de suport produït pel tallant en la vora per la seua distància a l'eix. Aquest moment flector es converteix en torsor si no existeix continuïtat amb altres draps adjacents.

Aquesta opció ha d'usar-se amb prudència, ja que, si s'articula la vora d'un drap en una biga, i la biga té reduïda a un valor molt xicotet la rigidesa a torsió, sense arribar a ser un mecanisme, pot donar resultats dels desplaçaments del drap en la vora absurds, i per tant els esforços calculats.

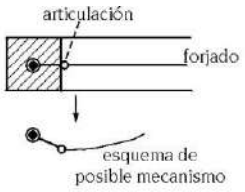



Fig 11 Viga con rigidez torsional muy pequeña

És possible definir també articulacions en extrems de bigues, materialitzant-se físicament en la cara del suport, ja siga pilar, mur, pantalla o suport en mur.

Aquestes redistribucions es tenen en compte en el càlcul i influeixen per tant en els desplaçaments i esforços finals del càlcul obtingut.

B.-Rigideses Considerades. Per a l'obtenció dels termes de la matriu de rigidesa es consideren tots els elements de formigó en la seua secció bruta.

Per al càlcul dels termes de la matriu de rigidesa dels elements s'han distingit els valors:

EI/L: rigidesa a flexió

GJ/L: rigidesa torsional

EA/L: rigidesa axial

i s'han aplicat els coeficients indicats en la següent taula:

| ELEMENTO | ($EI_y$) | ($EI_Z$) | (G J) | (EA) |
|---|---|---|---|---|
| **Pilars** | S.B. | S.B. | S.B. · x | S.B. coef.rigidez axil |
| **Bigues inclinades** | S.B. | S.B. | S.B. · x | S.B. |
| **Bigues de formigó y metál·liques** | S.B. | ∞ | S.B. · x | ∞ |
| **Cairats** | $S.B./_{36}$ | ∞ | S.B. · x | ∞ |
| **Cércol de vora** | S.B. · $10^{-15}$ | ∞ | S.B. · x | ∞ |
| **Suport y empot. en mur** | S.B. · $10^{2}$ | ∞ | S.B. · x | ∞ |
| **Pantalles i murs** | S.B. | S.B. | E.P. | SB · coef.rig.axil |
| **Lloses i reticulars** | S.B. | ∞ | S.B. · x | ∞ |
| **Plaques Alleugerides** | S.B. | ∞ | S.B. · x | ∞ |

Coeficients de Rigidesa a Torsió. Existeix una opció que permet definir un coeficient reductor de la rigidesa a torsió (x), veure taula anterior, dels diferents elements. Aquesta opció no és aplicable a perfils metàl·lics. Quan la dimensió de l'element siga menor o igual que el valor definit per a barres curtes es prendrà el coeficient definit en les opcions. Es considerarà la secció bruta (S.B.) per al terme de torsió GJ, i també quan siga necessària per a l'equilibri de l'estructura.

Coeficient de Rigidesa Axial. Es considera l'escurçament per esforç axial en pilars, murs i pantalles H.A. afectat per un coeficient de rigidesa axial variable entre 1 i 99.99 per a poder simular l'efecte del procés constructiu de l'estructura i la seua influència en els esforços i desplaçament finals. El valor aconsellable és entre 2 i 3.

C.-Moments Mínims. En les bigues també és possible cobrir un moment mínim que siga una fracció del supòsit isostàtic pl2/8. Aquest moment mínim es pot definir tant per a moments negatius com per a positius amb la forma pl2/x, sent x un nombre enter major que 8. El valor per defecte és 0, és a dir, no s'apliquen.

Es recomana col·locar, almenys, una armadura capaç de resistir un moment pl2/32 en negatius, i un moment pl2/20 en positius. És possible fer aquestes consideracions de moments mínims per a tota l'estructura o només per a part d'ella, i poden ser diferents per a cada biga. Cada norma sol indicar uns valors mínims.

Anàlogament es poden definir uns moments mínims en forjats unidireccionals per draps de cairats i per a plaques alleugerides. Es poden definir per a tota l'obra o per a draps individuals i/o valors

diferents. Un valor de 1/2 del moment isostàtic (= pl2/16 per a càrrega uniforme) és raonable per a positius i negatius.

Les envolupants de moments quedaran desplaçades, de manera que complisquen amb aquests moments mínims, aplicant-se posteriorment la redistribució de negatius considerada.

El valor equivalent de la càrrega lineal aplicada és:

$$p = \frac{V_i + V_d}{l}$$

Si se ha considerat un moment mínim (+) = se ha de verificar que:

$$M_v \geq \frac{pl^2}{8}$$

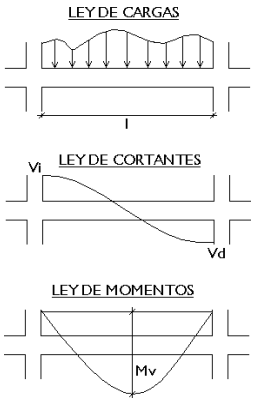



Fig 12

Recorde que aquestes consideracions funcionen correctament amb càrregues lineals i de manera aproximada si existeixen càrregues puntuals.

## 6.- MÈTODE DE CÀLCUL D'ACCIONS HORITZONTALS

1. Vent. Per a cada norma, la forma de càlcul de la pressió de manera automàtica, necessita la definició d'una sèrie de dades que pot consultar en l'apèndix de normatives d'aplicació del manual.

A.-Norma NTE. Per a l'obtenció de la càrrega de vent es considera l'indicat en la norma espanyola N.T.E. Càrregues de vent. Prou per a això definir la zona eòlica i la situació topogràfica.

Genera de manera automàtica les càrregues horitzontals en cada planta, d'acord amb la norma seleccionada, en dues direccions ortogonals X, I, o en una sola, i en tots dos sentits (+X, -X, +I, -I). Es pot definir un coeficient de càrregues per a cada direcció i sentit d'actuació del vent, que multiplica a la pressió total del Vent. Si un edifici està aïllat, actuarà la pressió en la cara de sobrevent, i la succió en la de sotavent. Se sol estimar que la pressió és 2/3=0.66 i la succió 1/3=0.33 de la pressió total, després per a l'edifici aïllat el coeficient de càrregues és 1 (2/3+1/3=1) per a cada direcció. Si és un edifici adossat o de mitgeria en X a l'esquerra, que protegeix de l'acció del Vent en alguna direcció, es pot tindre en compte mitjançant els coeficients de càrregues, posant en +X=0.33 ja que només hi ha succió a sotavent, i –X=0.66 ja que només hi ha pressió a sobrevent.

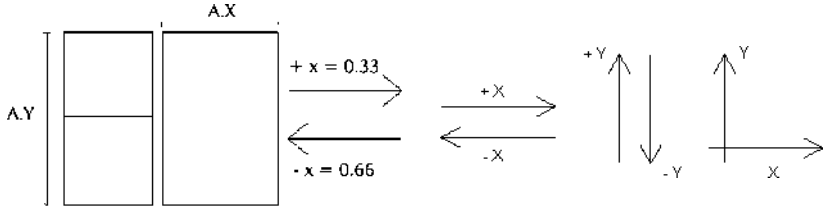


Fig 13

Es defineix com a amplada de banda a la longitud de façana perpendicular a la direcció del Vent. Pot ser diferent en cada planta, i es defineix per plantes. Quan el Vent actua en la direcció X, s'ha de donar l'amplada de banda i (A.I), i quan actua en I, amplada de banda x (A.X).

Quan en una mateixa planta hi ha zones independents, es fa un repartiment de la càrrega total proporcional a l'ample de cada zona respecte a l'ample total B definit per a aqueixa planta (Fig 14).

Sent B l'amplada de banda definida quan el Vent actua en la direcció I, els valors b1 i b2 són calculats geomètricament per CYPECAD en funció de les coordenades dels pilars extrems de cada zona. Per tant, les amplades de banda que s'aplicaran en cada zona seran:

$$B_1 = \frac{b_1}{b_1 + b_2} \cdot B \qquad B_2 = \frac{b_2}{b_1 + b_2} \cdot B$$

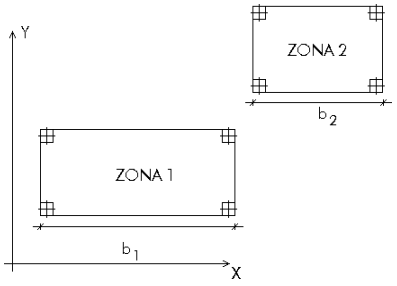



Fig 14

Conegut l'amplada de banda d'una planta, i les altures de la planta superior i inferior a la planta, si es multipliquen la semisuma de les altures per l'amplada de banda s'obté la superfície exposada al Vent en aqueixa planta, que multiplicada al seu torn per la pressió total calculada a aqueixa alturai pel coeficient de càrregues, obtindríem la càrrega de Vent en aqueixa planta i en aqueixa direcció.

# ANNEX IV –COMPROVACIONS FONAMENTACIÓ

# ANNEX V – COMPROVACIONS E.L.U PILARS I BIGUES.

# ANNEX VI -COMPROVACIONS RESISTÈNCIA Al FOC

# ANNEX Nº 14.- JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DE DB-SUA

## SECCIÓ SUA 1. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC DE CAIGUDES

### 1.- RESBALADICIDAD DELS SÒLS

Amb la finalitat de limitar el risc de relliscament, els sòls dels edificis d'ús Docent, excloses les zones d'ocupació nul·la per tenir un ús restringit, tindran una classe de sòl adequada.

Els sòls es classifiquen en funció del seu valor de resistència al lliscament Rd, d'acord amb el que s'estableix en la taula 1.1:

**Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladicidad**

| Resistencia al deslizamiento $R_d$ | Clase |
|---|---|
| $R_d \leq 15$ | 0 |
| $15 < R_d \leq 35$ | 1 |
| $35 < R_d \leq 45$ | 2 |
| $R_d > 45$ | 3 |

*Tots els paviments plans i sense pendents estaran classificats segons relliscosa de classe 1, a excepció dels següents:*

- *El paviment de les escales interiors estarà classificat com a classe 2.*
- *Totes les zones interiors humides com al us condícies, banys, vestuaris tindran un paviment l'índex del qual de relliscosa será de classe 2.*
- *Les entrades als edificis presentaran un paviment classificat com a classe 2.*

*Per a tots ells es presentaran certificats del fabricant del paviment que indiqui les seves característiques.*

*A la sala d'actes es col·locarà un paviment de gres ceràmic monocolor amb peces de 60x60cm de color a elegir per la Direcció Facultativa, i sobre aquest i en la zona de paviment tou es col·locarà un paviment vinílic heterogeni de PVC, en rotllos de 2m d'ample, de la marca TARKETT model Omnisport Training A2100S de 7,5mm, o equivalent, amb estructura de PVC en superfície, amb fibra de vidre en el seu cos per a proporcionar-li una excel·lent estabilitat dimensional i el seu corresponent escumejat, pegat amb les recomanacions tècniques del fabricant.*

### 2.- DISCONTINUÏTAT EN EL PAVIMENT

1. Excepte en zones d'ús restringit o exteriors i amb la finalitat de limitar el risc de caigudes com a conseqüència d'ensopecs o d'ensopegades, el sòl complirà les condicions següents:

a) No tindrà juntes que presentin un regruix de més de 4 mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió (per exemple, els tancadors de portes) no han de sobresortir del paviment més de 12 mm i el sortint que excedeixi de 6 mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45°.

b) Els desnivells que no excedeixin de 5 cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%;

c) En zones per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 1,5 cm de diàmetre.

2. Quan es disposin barreres per a delimitar zones de circulació, tindran una altura de 80 cm com a mínim.

En el Centre, no es disposa de barreres que delimitin zones de circulació.

3. En zones de circulació no es podrà disposar un graó aïllat, ni dos consecutius, excepte en els casos següents.

a) en zones d'ús restringit;

b) en les zones comunes dels edificis d'ús Residencial Habitatge;

c) en els accessos i en les sortides dels edificis;

d) en l'accés a una estrada o escenari.

En aquests casos, si la zona de circulació inclou un itinerari accessible, els graons no podran disposar-se en aquest.

*En el casal, tant en l'adequació com en l'ampliació, no es disposa de graons aïllats ni dos consecutius en les zones de circulació.*

## 3.- DESNIVELLS

## 3.1.- PROTECCIÓ DELS DESNIVELLS

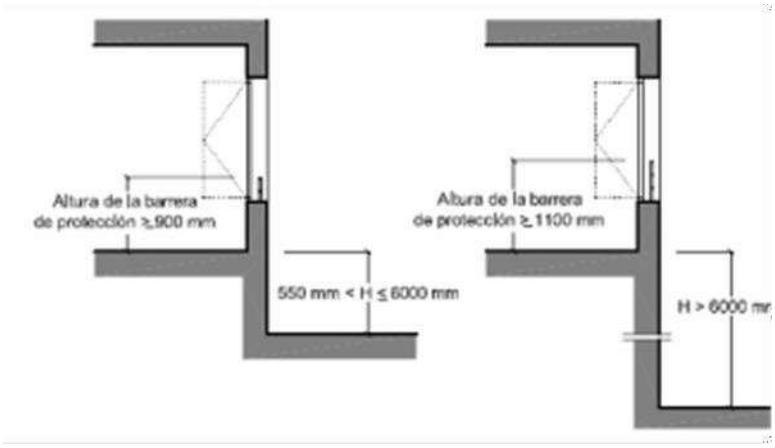
Amb la finalitat de limitar el risc de caiguda, existiran barreres de protecció en els desnivells, buits i obertures (tant horitzontals com verticals) balcons, finestres, etc. amb una diferència de cota major que 55 cm, excepte quan la disposició constructiva faci molt improbable la caiguda o quan la barrera sigui incompatible amb l'ús previst.

En les zones d'ús públic es facilitarà la percepció de les diferències de nivell que no excedeixin de 55 cm i que siguin susceptibles de causar caigudes, mitjançant diferenciació visual i tàctil. La diferenciació començarà a 25 cm de la vora, com a mínim.

*En el casal no existeixen desnivells majors de 55cm que no estiguin protegits per un ampit de 1,10m com a protecció.*

## 3.2.- CARACTERÍSTIQUES DE LES BARRERES DE PROTECCIÓ

**Altura.** Les barreres de protecció de les finestres tenen una altura de 1,10m en tots els casos, el mateix succeeix amb les baranes de les escales o els ampits de les cobertes.



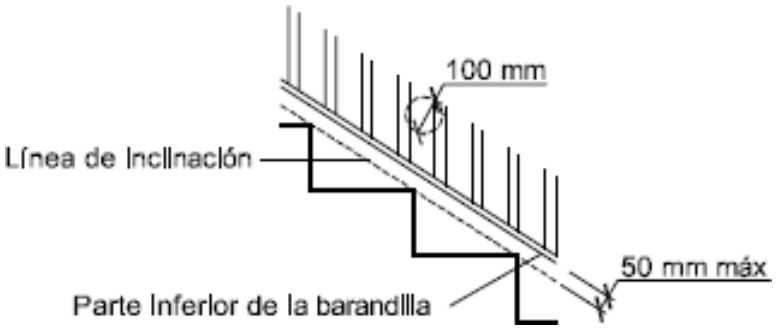

**Resistència**. Les barreres de protecció tenen una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal de 0'80 kN/m, uniformement distribuïda, aplicada a 1'20 m o sobre la vora superior de l'element si aquest és inferior.

**Característiques constructives.** Les barreres de protecció, incloses les de les escales de l'edifici de primària, s'han dissenyat de manera que:

a) no poden ser fàcilment escalades pels nens, per a això no existeixen punts de suport en l'altura compresa entre 0'20 m i 0'70 m sobre el nivell del sòl o sobre la línia d'inclinació de l'escala.

b) no té obertures que puguin ser travessades per una esfera de 0'10 m de diàmetre, exceptuant-se les obertures triangulars que formen la petjada i la contrapetja dels esglaons amb el límit inferior de la barana.

A més la distància entre aquest límit i la línia d'inclinació de l'escala no excedeix de 0'05 m.

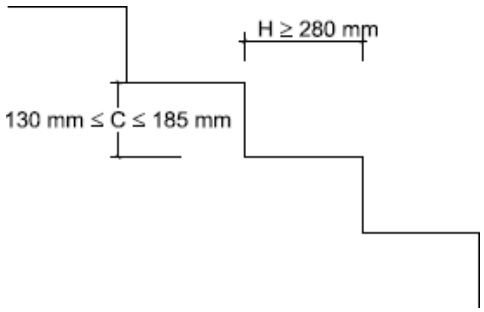



*En el casal, les baranes envidrades projectades tenen 1,10 m d'altura. Les baranes de la terrassa tenen 0,90 metres.*

## 4.- ESCALES I RAMPES

**Escales:** *En el casal hi ha 2 escales d'ús general: una contigua a l'accés principal i una altra en el passadís de primària situat en l'ala sud-oest de l'edifici. A més, existeix una escala d'evacuació que connecta el gimnàs de planta primera amb el pati exterior a cota de carrer.*

**Esglaons.** En totes les escales de l'edifici, per als trams rectes previstos, la petjada és major a 0'28 m, límit mínim permès; i la contrapetja es troba entre els 0'13 m, com a mínim, i 0'175 m, com a màxim, permesos pel document bàsic.




La petjada "H" i la contrapetja "C" compleixen al llarg d'una mateixa escala la relació següent:

540 mm ≤ 2C + H ≤ 700 mm

*Els esglaons manquen de bossell i les paredes seran verticals.*

*No es disposa de trams corbs en cap escala de l'edifici.*

**Trams** En tots els trams, les escales tenen 21 esglaons i salven una altura de 3,80 m com a màxim.

Tots els trams són rectes.

L'escala compleix que, per a cadascuna d'elles, tots els esglaons tenen la mateixa contrapetja i tenen la mateixa petjada, romanent aquestes constants al llarg del recorregut d'aquesta.

L'amplària útil dels trams per a l'ús docent, és igual o major a 1.60 m >1,10m en l'edifici de primària, d'acord amb les exigències d'evacuació establertes en l'apartat 4 de la Secció SI 3 del DB-SI i l'indicat en la taula 4.1., de l'art. 4.2.2 de la Secció LA SEVA 1 del DB-EL SEU. L'amplària de l'escala està lliure d'obstacles.

L'amplària mínima útil s'ha mesurat entre parets o barreres de protecció, sense descomptar l'espai ocupat pels passamans, ja que aquests no sobresurten més de 0'12 m, de la paret o barrera de protecció.

**Altiplans** Els altiplans disposats entre trams d'una escala amb la mateixa direcció tenen almenys l'amplària de l'escala i una longitud mesurada en el seu eix major de 1'00 m,

Els canvis de direcció entre dos trams, l'amplària de l'escala no es redueix al llarg de l'altiplà.

La zona delimitada per aquesta amplària està lliure d'obstacles i sobre ella no escombra el gir d'obertura de cap porta, excepte les de zones d'ocupació nul·la definides en l'annex SI A del DB SI.

En els altiplans de planta de les escales de zones d'ús públic es disposarà una franja de paviment visual i tàctil en l'arrencada dels trams.

**Passamans** Totes les escales de l'edifici disposen de passamans en tots dos costats, en tots els seus trams.

En el cas de l'escala d'accés a planta primera de l'edifici de primària, ja que l'amplària de la mateixa és d'1.56 m, no és necessària la instal·lació de passamans intermedi.

En totes les escales de l'edifici el passamans es prolongarà 30 cm en els extrems.

Tots els passamans tenen una altura compresa entre 0'90 i 1'10 m (estan situats a 1.10m i 0.90 m). Addicionalment es disposarà d'un altre passamans a una altura compresa entre 0.65 i 0.75 m (estan situats a 0.70 m).

Els passamans són ferms i fàcils d'agafar, estan separats del parament almenys 0'04 m i el seu sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la mà.

**Rampes**. *Es disposen rampes d'accés en les entrades a l'edifici amb un pendent del 10%.*

La longitud màxima dels trams de rampa per a vianants és de 6,00 m, ja que aquestes estan previstes en la majoria dels casos per a ser utilitzades per usuaris en cadira de rodes. L'amplària mínima de les rampes per a vianants és d'1.5 m. En el cas de tenir la rampa bordes lliures, es disposarà d'un sòcol lateral de 100 mm d'altura mínima.

L'amplària dels altiplans de les rampes és d'1.50 m en tots els punts, no disposant-se de portes o passadissos a menys de 0.40 m de l'arrencada d'un tram.

En els canvis de direcció de rampes, l'amplària de la rampa (1.50 m) no es redueix al llarg de l'altiplà. En aquests altiplans no es tenen obstacles ni obertura de portes que l'envaeixin.

Totes les rampes disposaran de passamans a banda i banda d'aquesta. El passamans estarà situat a una altura de 0.90 i 1.10 m, disposant-se addicionalment d'un altre passamans a una altura de 0.70 m.

## 5.- NETEJA DELS ACRISTALAMIENTOS EXTERIORS

1. En edificis d'ús Residencial Habitatge, els envidraments que es trobin a una altura de més de 6 m sobre la rasant exterior amb vidre transparent compliran les condicions que s'indiquen a continuació, excepte quan siguin practicables o fàcilment desmuntables, permetent la seva neteja des de l'interior:

a) tota la superfície exterior de l'envidrament es trobarà compresa en un radi de 0,85 m des d'algun punt de la vora de la zona practicable situat a una altura no major de 1,30 m. (vegeu figura 5.1);

b) els envidraments reversibles estaran equipats amb un dispositiu que els mantingui bloquejats en la posició invertida durant la seva neteja.

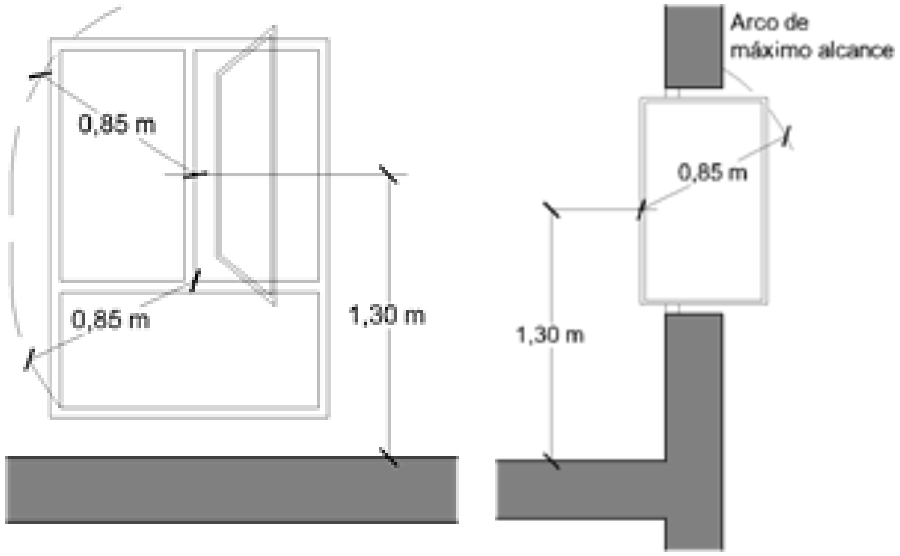



Figura 5.1 Neteja d'envidraments des de l'interior

*No és el nostre cas ja que el nostre edifici no té ús residencial habitatge, és un edifici d'ús Socio-Cultural.*

## SECCIÓ SUA 2. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'IMPACTE O D'ATRAPAMENT

### 1.- IMPACTE

### 1.1.- IMPACTE AMB ELEMENTS FIXOS

4. L'altura lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2,10 m en zones d'ús restringiti 2,20 m en la resta de les zones. En els llindars de les portes l'altura lliure serà 2 m, com a mínim.

5. Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una altura de 2,20 m, com a mínim.

6. En zones de circulació, les parets mancaran d'elements sortints que no arrenquin del sòl, que volin més de 15 cm en la zona d'altura compresa entre 15 cm i 2,20 m mesurada a partir del sòl i que presentin risc d'impacte.

7. Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats l'altura dels quals sigui menor que 2 m, tals com altiplans o trams d'escala, de rampes, etc., disposant elements fixos que restringeixin l'accés fins ells i permetran la seva detecció pels bastons de persones amb discapacitat visual.

*En el casal no existeixen elements fixos que puguin provocar risc d'impacte complint amb aquest punt.*

### 1.2.- IMPACTE AMB ELEMENTS PRACTICABLES

1. Excepte en zones d'ús restringit, les portes de recintes que no siguin d'ocupació nul·la (definida en l'Annex SI A del DB SI) situades en el lateral dels passadissos l'amplària dels quals

sigui menor que 2,50 m es disposaran de manera que l'escombratge de la fulla no envaeixi el passadís (vegeu figura 1.1). En passadissos l'amplària dels quals excedeixi de 2,50 m, l'escombratge de les fulles de les portes no ha d'envair l'amplària determinada, en funció de les condicions d'evacuació, conforme a l'apartat 4 de la Secció SI 3 del DB SI.

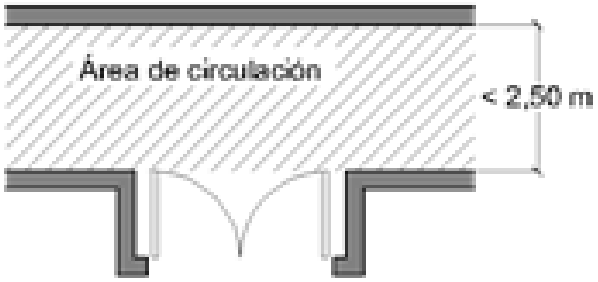



Figura 1.1 Disposició de portes laterals a vies de circulació

2. Les portes de vaivé situades entre zones de circulació tindran parts transparents o traslluïdes 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.

3. Les portes, portons i barreres situats en zones accessibles a les persones i utilitzades per al pas de mercaderies i vehicles tindran marcatge CE de conformitat amb la norma UNE-EN 13241-1.2004 i la seva instal·lació, ús i manteniment es realitzaran conforme a la norma UNE-EN 12635:2002+A1:2009. S'exclouen de l'anterior les portes per als vianants de maniobra horitzontal la superfície de la qual de fulla no excedeixi de 6,25 m2 quan siguin d'ús manual, així com les motoritzades que a més tinguin una amplària que no excedeixi de 2,50 m.

4. Les portes per als vianants automàtiques tindran marcatge CE de conformitat amb la Directiva 98/37/CE sobre màquines.

En el casal no existeixen elements practicables que puguin provocar risc d'impacte complint com s'especifica en aquest punt, ja que les portes queden reculades respecte a la via de circulació.

## 1.3.- IMPACTE AMB ELEMENTS FRÀGILS

1. Els vidres existents en les àrees amb el risc d'impacte que s'indiquen en el punt 2 següent de les superfícies acristalades que no disposin d'una barrera de protecció conforme a l'apartat 3.2 de SUA 1, tindran una classificació de prestacions X(I)Z determinada segons la norma UNE EN 12600:2003 els paràmetres del qual compleixin el que s'estableix en la taula 1.1. S'exclouen d'aquesta condició els vidres la major dimensió dels quals no excedeixi de 30 cm.

**Tabla 1.1 Valor de los parámetros X(Y)Z en función de la diferencia de cota**

| Diferencia de cotas a ambos lados de la superficie acristalada | Valor del parámetro | | |
|---|---|---|---|
| | X | Y | Z |
| Mayor que 12 m | cualquiera | B o C | 1 |
| Comprendida entre 0,55 m y 12 m | cualquiera | B o C | 1 ó 2 |
| Menor que 0,55 m | 1, 2 ó 3 | B o C | cualquiera |

2. S'identifiquen les següents àrees amb el risc d'impacte (vegeu figura 1.2):

a) en portes, l'àrea compresa entre el nivell del sòl, una altura de 1,50 m i una amplària igual a la de la porta més 0,30 m a cada costat d'aquesta;

b) endraps fixos, l'àrea compresa entre el nivell del sòl i una altura de 0,90 m.

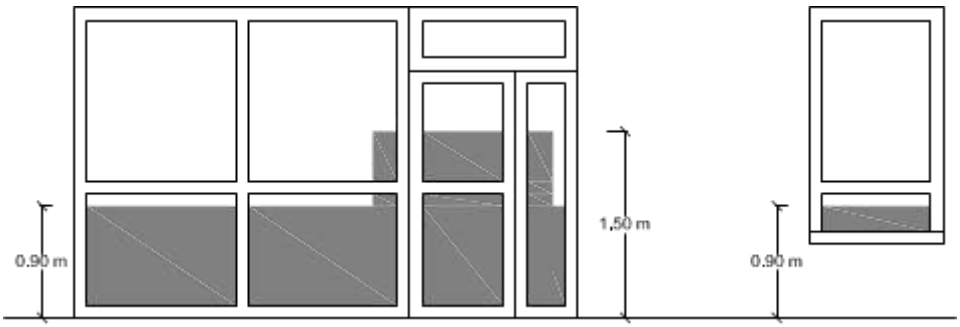



Figura 1.2 Identificació d'àrees amb el risc d'impacte

3 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, conforme al procediment descrit en la norma UNE EN 12600:2003.

*En els accessos al casal o al pati els envidraments compleixen amb aquest criteri.*

*En les àrees amb el risc d'impacte d'aquestes portes s'utilitzaran vidres que compleixin les característiques indicades en la Taula 1.1 per a una diferència de cotes a banda i banda de la superfície envidrada menor que 0,55 m i que són:*

- Per al Valor X: 1, 2 o 3
- Per al Valor I: B o C
- Per al Valor Z: Qualsevol

## 1.4.- IMPACTE AMB ELEMENTS INSUFICIENTMENT PERCEPTIBLES

1. Les grans superfícies envidrades que es puguin confondre amb portes o obertures (el que exclou l'interior d'habitatges) estaran proveïdes, en tota la seva longitud, de senyalització visualment contrastada situada a una altura inferior compresa entre 0,85 i 1,10 m i a una altura superior compresa entre 1,50 i 1,70 m. Aquesta senyalització no és necessària quan existeixin muntants separats una distància de 0,60 m, com a màxim, o si la superfície envidrada compta almenys amb un travesser situat a l'altura inferior abans esmentada.

2. Les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, tals com cèrcols o tiradors, disposaran de senyalització conforme a l'apartat 1 anterior.

*En el casal no existeixen elements insuficientment perceptibles que puguin provocar risc d'impacte complint amb aquest punt.*

# 2.- ATRAPAMENT

1. 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 20 cm, com a mínim (vegeu figura 2.1).

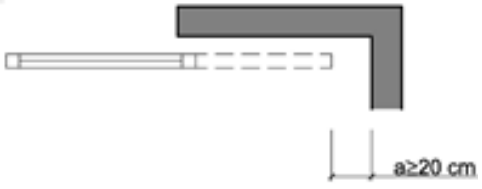



Figura 2.1 Folgança per a evitar atrapaments

*En el Centre, les portes corredisses localitzades en els lavabos de les condícies accessibles per a persones amb mobilitat reduïda tenen una distància major als 20 cm fins a l'objecte fix més pròxim.*

2. Els elements d'obertura i tancament automàtics disposaran de dispositius de protecció adequats al tipus d'accionament i compliran amb les especificacions tècniques pròpies.

*En el casal no existeixen elements d'obertura i tancament automàtics.*

# SECCIÓ SUA 3. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'APRISIONAMIENTO EN RECINTES

## 1.- APRISONAMENT

1. Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins del mateix, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte. Excepte en el cas dels banys o les condícies d'habitatges, aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

2. En zones d'ús públic, les condícies accessibles i cabines de vestuaris accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

3. La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140 N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les quals s'aplicarà el que s'estableix en la definició dels mateixos en l'annex A Terminologia (com a màxim 25 N, en general, 65 N quan siguin resistents al foc).

4. Per a determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batents/pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitjana tornada i destinades a ser utilitzades per vianants (excloses portes amb sistema de tancament automàtic i portes equipades amb ferratges especials, com per exemple els dispositius de sortida d'emergència) s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2.2000.

# SECCIÓ SUA 4. SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

## 1.- ENLLUMENAT NORMAL EN ZONES DE CIRCULACIÓ

1. En cada zona es disposarà una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, una luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte aparcaments interiors on serà de 50 lux, mesura a nivell del sòl.

El factor d'uniformitat mitjana serà del 40% com a mínim.

2. En les zones dels establiments d'ús Pública Concurrència en les quals l'activitat es desenvolupi amb un nivell baix d'il·luminació, com és el cas dels cinemes, teatres, auditoris, discoteques, etc., es disposarà una il·luminació d'abalisament en les rampes i en cadascun dels esglaons de les escales.

## 2.- ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

## 2.1.- DOTACIÓ

Els edificis disposaran d'un enllumenat d'emergència que, en cas de fallada de l'enllumenat normal, subministri la il·luminació necessària per a facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, eviti les situacions de pànic i permeti la visió dels senyals indicatius de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents

Comptaran amb enllumenat d'emergència les zones i els elements següents:

a) Tot recinte l'ocupació del qual sigui major que 100 persones;

b) Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur i fins a les zones de refugi, incloses les pròpies zones de refugi, segons definicions en l'Annex A de DB SI;

c) Els aparcaments tancats o coberts la superfície construïda dels quals excedeixi de 100 m2, inclosos els passadissos i les escales que condueixin fins a l'exterior o fins a les zones generals de l'edifici;

d) Els locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial, indicats en DB-SI 1;

e) Les condícies generals de planta en edificis d'ús públic;

f) Els llocs en els quals se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans citades;

g) Els senyals de seguretat;

h) Els itineraris accessibles.

*En el casal es col·locarà enllumenat d'emergència per a complir amb la normativa vigent, fins i tot a l'interior de les cabines de condícia i vestuaris accessibles. (Vegeu pla de justificació del CTE DB SI).*

## 2.2.- POSICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE LES LLUMINÀRIES

Amb la finalitat de proporcionar una il·luminació adequada les lluminàries compliran les següents condicions:

a) Se situaran almenys a 2 m per sobre del nivell del sòl;

b) Es disposarà una en cada porta de sortida i en posicions en les quals sigui necessari destacar un perill potencial o l'emplaçament d'un equip de seguretat. Com a mínim es disposaran en els següents punts:

- a les portes existents en els recorreguts d'evacuació;

- en les escales, de manera que cada tram d'escales rebi il·luminació directa;

- en qualsevol altre canvi de nivell;

- en els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos;

En el casal, es col·locarà enllumenat d'emergència tal com figura en el pla de DB-SI Senyalització.

2.3 Característiques de la instal·lació

1. La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com a fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

2. L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'aconseguir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60 s.

3. La instal·lació complirà les condicions de servei que s'indiquen a continuació durant una hora, com a mínim, a partir de l'instant en què tingui lloc la fallada:

a) En les vies d'evacuació l'amplària de la qual no excedeixi de 2 m, la il·luminància horitzontal en el sòl ha de ser, com a mínim, 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux en la banda central que comprèn almenys la meitat de l'amplària de la via. Les vies d'evacuació amb amplària superior a 2 m poden ser tractades com diverses bandes de 2 m d'amplària, com a màxim.

b) En els punts en els quals estiguin situats els equips de seguretat, les instal·lacions de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres de distribució de l'enllumenat, la il·luminància horitzontal serà de 5 lux, com a mínim.

c) Al llarg de la línia central d'una via d'evacuació, la relació entre la il·luminància màxima i la mínima no ha de ser major que 40:1.

d) Els nivells d'il·luminació establerts han d'obtenir-se considerant nul el factor de reflexió sobre parets i sostres i contemplant un factor de manteniment que englobi la reducció del rendiment lluminós a causa de la brutícia de les lluminàries i a l'envelliment dels llums.

e) Amb la finalitat d'identificar els colors de seguretat dels senyals, el valor mínim de l'índex de rendiment cromàtic Ra dels llums serà 40.

La instal·lació de l'enllumenat d'emergència complirà amb aquest punt.

2.4 Il·luminació dels senyals de seguretat

La il·luminació dels senyals d'evacuació indicatives de les sortides i dels senyals indicatius dels mitjans manuals de protecció contra incendis i dels de primers auxilis, han de complir els següents requisits:

a) La luminància de qualsevol àrea de color de seguretat del senyal ha de ser almenys de 2 cd/m2 en totes les direccions de visió importants;

b) La relació de la luminància màxima a la mínima dins del color blanc o de seguretat no ha de ser major de 10:1, havent-se d'evitar variacions importants entre punts adjacents;

c) La relació entre la luminància $L_{blanca}$, i la luminància $L_{color}$ >10, no serà menor que 5:1 ni major que 15:1.

d) Els senyals de seguretat han d'estar il·luminades almenys al 50% de la il·luminància requerida, al cap de 5 s, i al 100% al cap de 60 s.

## SECCIÓ SUA 5 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

*Aquest apartat no és aplicable per a l'objecte del present projecte per posseir una ocupació menor de 3.000 espectadors.*

## SECCIÓ SUA 6 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC D'OFEGAMENT

*Aquest apartat no és aplicable per a l'objecte del present projecte ja que no existeixen piscines, pous i ni dipòsits.*

## SECCIÓ SUA 7 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

*Aquest apartat no és aplicable per a l'objecte del present projecte ja que no existeix aparcament en el Centre.*

# SECCIÓ SUA 8 SEGURETAT ENFRONT DEL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL RAIG

## 1.- PROCEDIMENT DE VERIFICACIÓ

Serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig, en els termes que s'estableixen en l'apartat 2, quan la freqüència esperada d'impactes Ne sigui major que el risc admissible Na

Els edificis en els quals es manipulin substàncies tòxiques, radioactives, altament inflamables o explosives i els edificis l'altura dels quals sigui superior a 43 m disposaran sempre de sistemes de protecció contra el raig d'eficiència E superior o igual a 0,98, segons l'indicat en l'apartat 2.

La freqüència esperada d'impactes, Ne ,pot determinar-se mitjançant l'expressió:

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} = [\text{núm. impactes/any}]$$

sent:

Ng densitat d'impactes sobre el terreny (núm. impactes/any,km² ), obtinguda segons la figura 1.1;



Figura 1.1 Mapa de densidad de impactos sobre el terreno $N_g$

A e : superfície de captura equivalent de l'edifici aïllat en m², que és la delimitada per una línia traçada a una distància 3H de cadascun dels punts del perímetre de l'edifici, sent H l'altura de l'edifici en el punt del perímetre considerat.

C1: coeficient relacionat amb l'entorn, segons la taula 1.1.

**Tabla 1.1 Coeficiente $C_1$**

| Situación del edificio | $C_1$ |
|---|---|
| Próximo a otros edificios o árboles de la misma altura o más altos | 0,5 |
| Rodeado de edificios más bajos | 0,75 |
| Aislado | 1 |
| Aislado sobre una colina o promontorio | 2 |

*Amb aquests valors, per a una superfície de captura de 17.694 m², un coeficient C1 de 0,5 i una densitat d'impactes sobre el terreny deN g=2, s'obté una freqüència esperada d'impactes Ne que serà:*

**Ne** N gAe C110-6 [núm. impactes/any]

**Ne** = 2 x 17694 x·0,5 x·10-6 = **0,017694 impactes /any**

El risc admissible, Na, pot determinar-se mitjançant l'expressió:

$$N \quad \frac{5{,}5}{a = C_2 C_3 C_4 C_5} \times 10^{-3}$$

Sent:

C2 Coeficient en funció del tipus de construcció, conforme a la taula 1.2

C3 Coeficient en funció del contingut de l'edifici, conforme en la taula 1.3

C4 Coeficient en funció de l'ús de l'edifici, conforme en la taula 1.4

C5 Coeficient en funció de la necessitat de continuar les activitats que es desenvolupen en l'edifici, conforme a la taula 1.5

**Tabla 1.2 Coeficiente $C_2$**

| | Cubierta metálica | Cubierta de hormigón | Cubierta de madera |
|---|---|---|---|
| Estructura metálica | 0,5 | 1 | 2 |
| Estructura de hormigón | 1 | 1 | 2,5 |
| Estructura de madera | 2 | 2,5 | 3 |

**Tabla 1.3 Coeficiente $C_3$**

| | |
|---|---|
| Edificio con contenido inflamable | 3 |
| Otros contenidos | 1 |

**Tabla 1.4 Coeficiente $C_4$**

| | |
|---|---|
| Edificios no ocupados normalmente | 0,5 |
| *Usos Pública Concurrencia, Sanitario, Comercial, Docente* | 3 |
| Resto de edificios | 1 |

**Tabla 1.5 Coeficiente $C_5$**

| | |
|---|---|
| Edificios cuyo deterioro pueda interrumpir un servicio imprescindible (hospitales, bomberos, ...) o pueda ocasionar un impacto ambiental grave | 5 |
| Resto de edificios | 1 |

En funció d'aquestes taules s'obtenen els següents coeficients:

C2 = 1

C3 = 1

C4 = 3

C5 = 1

El risc admissible serà, doncs:

$$N \quad \frac{5{,}5}{a = \overline{C_2 C_3 C_4 C_5}} \times 10^{-3}$$

$$N \quad 5{,}5 \times 10^{-3}$$

$$_a = \overline{1 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 1}$$

$$N_{a\ =0,001833.}$$

*Ja que Ne = 0,017694 > Na = 0,001833 serà necessària la instal·lació d'un sistema de protecció contra el raig amb una eficàcia definida en el punt 2 d'aquest apartat.*

## 2.- TIPUS D'INSTAL·LACIÓ EXIGIT

L'eficàcia E requerida per a una instal·lació de protecció contra el raig es determina mitjançant la següent fórmula:

$$E = 1 - \frac{N_a}{N\ e}$$

*Amb el que, en l'edifici objecte del projecte, l'eficàcia requerida serà de:*

$$E = 1 - \frac{0,001833}{0,017694}$$

$$E = 0,89$$

La taula 2.1 indica el nivell de protecció corresponent a l'eficiència requerida. Les característiques del sistema per a cada nivell de protecció es descriuen en l'Annex SUA B:

**Tabla 2.1 Componentes de la instalación**

| *Eficiencia* requerida | *Nivel de protección* |
|---|---|
| E ≥ 0,98 | 1 |
| 0,95 ≤ E <0,98 | 2 |
| 0,80 ≤ E <0,95 | 3 |
| 0 ≤ E < 0,80 (1) | 4 |

(1) Dentro de estos límites de *eficiencia* requerida, la instalación de protección contra el rayo no es obligatoria.

*Amb aquest valor límit d'eficàcia requerida, es necessita un nivell de protecció de 3, no sent obligatòria la instal·lació de protecció contra el raig.*

# SECCIÓ SUA 9 ACCESSIBILITAT

## 1.- CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT

1. Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat es compliran les condicions funcionals i de dotació d'elements accessibles que s'estableixen a continuació.

2. Dins dels límits dels habitatges, incloses les unifamiliars i les seves zones exteriors privatives, les condicions d'accessibilitat únicament són exigibles en aquelles que hagin de ser accessibles.

## 1.1.- CONDICIONS FUNCIONALS

### 1.1.1.-ACCESSIBILITAT EN L'EXTERIOR DE L'EDIFICI

1. La parcel·la disposarà almenys d'un itinerari accessible que comuniqui una entrada principal a l'edifici, i en conjunts d'habitatges unifamiliars una entrada a la zona privativa de cada habitatge, amb la via pública i amb les zones comunes exteriors, tals com aparcaments exteriors propis de l'edifici, jardins, piscines, zones esportives, etc.

Ja que l'accés al centre i el carrer no estan al mateix nivell, existeix un rampa que permet l'accés al centre i comunica tots dos nivells.

### 1.1.2.-ACCESSIBILITAT ENTRE PLANTES DE L'EDIFICI

1. Els edificis d'ús Residencial Habitatge en els quals calgui salvar més de dues plantes des d'alguna entrada principal accessible a l'edifici fins a algun habitatge o zona comunitària, o amb més de 12 habitatges en plantes sense entrada principal accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible (conforme a l'apartat 4 del SUA 1) que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la (veure definició en l'annex SI A del DB SI) amb les d'entrada accessible a l'edifici. En la resta dels casos, el projecte ha de preveure, almenys dimensional i estructuralment, la instal·lació d'un ascensor accessible que comuniqui aquestes plantes.

Les plantes amb habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes disposaran d'ascensor accessible o de rampa accessible que les comuniqui amb les plantes amb entrada accessible a l'edifici i amb les quals tinguin elements associats a aquests habitatges o zones comunitàries, tals com traster o plaça d'aparcament de l'habitatge accessible, sala de comunitat, estenedor, etc.

*No aplica en aquest cas, ja que l'edifici té ús Socio-Cultural.*

2. Els edificis d'altres usos en els quals calgui salvar més de dues plantes des d'alguna entrada

principal accessible a l'edifici fins a alguna planta que no sigui d'ocupació nul·la, o quan en total existeixin més de 200 m2 de superfície útil (veure definició en l'annex SI A del DB SI) exclosa la superfície de zones d'ocupació nul·la en plantes sense entrada accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici.

Les plantes que tinguin zones d'ús públic amb més de 100 m2 de superfície útil o elements accessibles, tals com places d'aparcament accessibles, allotjaments accessibles, places reservades, etc., disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que les comuniqui amb les d'entrada accessible a l'edifici.

*Aquest apartat no és aplicable per a l'objecte del present projecte.*

### 1.1.3.- ACCESSIBILITAT EN LES PLANTES DE L'EDIFICI

1. Els edificis d'ús Residencial Habitatge disposaran d'un itinerari accessible que comuniqui l'accés accessible a tota planta (entrada principal accessible a l'edifici, ascensor accessible o previsió d'aquest, rampa accessible) amb els habitatges, amb les zones d'ús comunitari i amb els elements associats a habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes, tals com trasters, places d'aparcament accessibles, etc., situats en la mateixa planta.

*No és el nostre cas ja que l'edifici objecte del present projecte té ús Socio-Cultural.*

2. Els edificis d'altres usos disposaran d'un itinerari accessible que comuniqui, en cada planta, l'accés accessible a ella (entrada principal accessible a l'edifici, ascensor accessible, rampa accessible) amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació (veure definició en l'annex SI A del DB SI) de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles, tals com places d'aparcament accessibles, serveis higiènics accessibles, places reservades en sales d'actes i en zones d'espera amb seients fixos, allotjaments accessibles, punts d'atenció accessibles, etc.

*En el casal els itineraris són accessibles per a persones amb mobilitat reduïda, com es justifica en els pla s A1. Justificació d'Accessibilitat i eliminació de Barreres Arquitectòniques.*

## 1.2.- DOTACIÓ D'ELEMENTS ACCESSIBLES

### 1.2.1.- HABITATGES ACCESSIBLES

1. Els edificis d'ús Residencial Habitatge disposaran del nombre d'habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes i per a persones amb discapacitat auditiva segons la reglamentació aplicable.

*Aquest apartat no és aplicable al no tractar-se d'un edifici amb ús residencial.*

### 1.2.2.- ALLOTJAMENTS ACCESSIBLES

1. Els establiments d'ús Residencial Públic hauran de disposar del nombre d'allotjaments accessibles que s'indica en la taula 1.1:

**Tabla 1.1 Número de *alojamientos accesibles***

| Número total de alojamientos | Número de *alojamientos accesibles* |
|---|---|
| De 5 a 50 | 1 |
| De 51 a 100 | 2 |
| De 101 a 150 | 4 |
| De 151 a 200 | 6 |
| Más de 200 | 8, y uno más cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250 |

*Aquest apartat no és aplicable al no tractar-se d'un edifici amb ús residencial públic.*

### 1.2.3.- PLACES D'APARCAMENT ACCESSIBLES

1. Tot edifici d'ús Residencial Habitatge amb aparcament propi comptarà amb una plaça d'aparcament accessible per cada habitatge accessible per a usuaris de cadira de rodes.

2. En altres usos, tot edifici o establiment amb aparcament propi la superfície construïda del qual excedeixi de 100 m2 comptarà amb les següents places d'aparcament accessibles:

a) En ús Residencial Públic, una plaça accessible per cada allotjament accessible.

b) En ús Comercial, Pública Concurrència o Aparcament d'ús públic, una plaça accessible per cada 33 places d'aparcament o fracció.

c) En qualsevol altre ús, una plaça accessible per cada 50 places d'aparcament o fracció, fins a 200 places i una plaça accessible més per cada 100 places addicionals o fracció.

En tot cas, aquests aparcaments disposaran almenys d'una plaça d'aparcament accessible per cada plaça reservada per a usuaris de cadira de rodes.

*El casal no disposa de zona d'aparcament.*

## 1.2.4.-PLACES RESERVADES

1. Els espais amb seients fixos per al públic, tals com auditoris, cinemes, sales d'actes, espectacles, etc., disposaran de la següent reserva de places:

a) Una plaça reservada per a usuaris de cadira de rodes per cada 100 places o fracció.

b) En espais amb més de 50 seients fixos i en els quals l'activitat tingui una component auditiva, una plaça reservada per a persones amb discapacitat auditiva per cada 50 places o fracció.

2. Les zones d'espera amb seients fixos disposaran d'una plaça reservada per a usuaris de cadira de rodes per cada 100 seients o fracció.

Aquest apartat no és aplicable en el present projecte.

## 1.2.5.-PISCINES

Les piscines obertes al públic, les d'establiments d'ús Residencial Públic amb allotjaments accessibles i les d'edificis amb habitatges accessibles per a usuaris de cadira de rodes, disposaran d'alguna entrada al got mitjançant grua per a piscina o qualsevol altre element adaptat per a tal efecte. S'exceptuen les piscines infantils.

*Aquest apartat no és aplicable en el present projecte.*

## 1.2.6.-SERVEIS HIGIÈNICS ACCESSIBLES

Sempre que sigui exigible l'existència de condícies o de vestuaris per alguna disposició legal d'obligat compliment, existirà almenys:

a) Una condícia accessible per cada 10 unitats o fracció de vàters instal·lats, podent ser d'ús compartit per a tots dos sexes.

b) En cada vestuari, una cabina de vestuari accessible, una condícia accessible i una dutxa accessible per cada 10 unitats o fracció dels instal·lats. En el cas que el vestuari no estigui distribuït en cabines individuals, es disposarà almenys una cabina accessible.

En els banys es col·locaran cabines parella persones amb mobilitat reduïda, així com en els vestuaris.

*L'equipament de condícies accessibles i vestuaris amb elements accessibles compleix les condicions que s'estableixen a continuació:*

*Aparells sanitaris accessibles:*

- Lavabo: Espai lliure inferior mínim de 70 (altura) x 50 (profunditat) cm. Sense pedestal. Altura de la cara superior ≤ 85 cm.
- Vàter: Espai de transferència lateral d'amplària ≥ 80 cm i ≥ 75 cm de fons fins a la vora frontal del vàter. En ús públic, espai de transferència a banda i banda. Altura del seient entre 45 – 50 cm.
- Dutxa: Espai de transferència lateral d'amplària ≥ 80 cm al costat del seient.

- Urinari: Quan hi hagi més de 5 unitats, altura de la vora entre 30 - 40 cm almenys en una unitat.

### 1.2.7.- MOBILIARI FIX

1. El mobiliari fix de zones d'atenció al públic inclourà almenys un punt d'atenció accessible. Com a alternativa a l'anterior, es podrà disposar un punt de trucada accessible per a rebre assistència.

*En consergeria es col·locaran mostradors amb zones d'atenció al públic accessibles.*

### 1.2.8.- MECANISMES

Excepte a l'interior dels habitatges i en les zones d'ocupació nul·la, els interruptors, els dispositius d'intercomunicació i els polsadors d'alarma seran mecanismes accessibles.

*Tots els mecanismes que es col·locaran en el casal seran accessibles.*

## 2.- CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES DE LA INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ PER A L'ACCESSIBILITAT

## 2.1.- DOTACIÓ

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització independent, no discriminatòria i segura dels edificis, se senyalitzaran els elements que s'indiquen en la taula 2.1, amb les característiques indicades en l'apartat 2.2 següent, en funció de la zona en la qual es trobin.

**Tabla 2.1 Señalización de elementos accesibles en función de su localización**[3]

| Elementos accesibles | En zonas de *uso privado* | En zonas de *uso público* |
|---|---|---|
| Entradas al edificio accesibles | Cuando existan varias entradas al edificio | En todo caso |
| *Itinerarios accesibles* | Cuando existan varios recorridos alternativos | En todo caso |
| *Ascensores accesibles,* | En todo caso | |
| Plazas reservadas | En todo caso | |
| Zonas dotadas con bucle magnético u otros sistemas adaptados para personas con discapacidad auditiva | En todo caso | |
| *Plazas de aparcamiento accesibles* | En todo caso, excepto en uso *Residencial Vivienda* las vinculadas a un residente | En todo caso |
| *Servicios higiénicos accesibles* (aseo accesible, ducha accesible, cabina de vestuario accesible) | --- | En todo caso |
| Servicios higiénicos de *uso general* | --- | En todo caso |
| *Itinerario accesible* que comunique la vía pública con los *puntos de llamada accesibles* o, en su ausencia, con los *puntos de atención accesibles* | --- | En todo caso |

## 2.2.- CARACTERÍSTIQUES

1. Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, les places d'aparcament accessibles i els serveis higiènics accessibles (condícia, cabina de vestuari i dutxa accessible) se senyalitzaran mitjançant SIA, complementat, si escau, amb fletxa direccional.

2. Els ascensors accessibles se senyalitzaran mitjançant SIA. Així mateix, comptaran amb indicació en braile i aràbic enlaire relleu a una altura entre 0,80 i 1,20 m, del número de planta en el brancal dret en sentit sortida de la cabina.

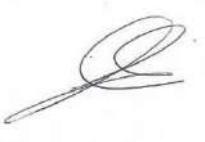
3. Els serveis higiènics d'ús general se senyalitzaran amb pictogrames normalitzats de sexe enlaire relleu i contrast cromàtic, a una altura entre 0,80 i 1,20 m, al costat del marc, a la dreta de la porta i en el sentit de l'entrada.

4. Les bandes senyalitzadors visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'altura 3±1 mm en interiors i 5±1 mm en exteriors. Les exigides en l'apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per a senyalitzar l'arrencada d'escales, tindran 80 cm de longitud en el sentit de la marxa, amplària la de l'itinerari i acanaladores perpendiculars a l'eix de l'escala. Les exigides per a senyalitzar l'itinerari accessible fins a un punt de trucada accessible o fins a un punt d'atenció accessible, seran d'acanaladora paral·lela a la direcció de la marxa i d'amplària 40 cm.

5. Les característiques i dimensions del Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen en la norma UNE-41501:2002.

*En el casal es col·locaran elements de senyalització d'accessibilitat de manera que es compleixi amb aquest punt.*

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

Firmado digitalmente por EVA| FERNANDEZ|SIMO
Fecha: 2023.11.02 12:59:15 +01'00'

# DG O ÍNDEX

DG U DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS

- U.01. Situació
- U.02. Emplaçament
- U.03. Justificació urbanística
- U.04. Serveis i elements afectats
- U.05. Ordenació general i urbanització dels espais exteriors
- U.06. Estat actual
- U.07. Reportatge fotogràfic

DG A DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

- A.01. Plantes
- A.02. Planta coberta
- A.03. Alçats generals
- A.04. Seccions generals
- A.05. Cotes i Superficies

DG I SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

- I.01. Intervenció de bombers i evacuació a l'exterior
- I.02. Compartimentació i resistència al foc de l'estructura
- I.03. Evacuació
- I.04. Instal·lacions de protecció contra incendi

DG 0 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL

- 0.01. Treballs previs
- 0.02. Enderrocs
- 0.03. Replanteig general

DG 1 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

- 1.01. Planta
- 1.02. Secció

DG 2 SISTEMA ESTRUCTURAL

- 2.01. Forjat sanitari – CAVITI
- 2.02. Replanteig de fonamentació
- 2.03. Especejament de fonamentació
- 2.04. Plaques d'ancoratge
- 2.05. Planta de bigues i pilars
- 2.06. Forjat de coberta
- 2.07. Detall estructural d'escala

DG 3 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

- 3.01. Terres i murs en contacte amb el terreny
- 3.02. Façanes y mitjaneres
- 3.03. Cobertes

- 3.04. Rampes i elements de protecció exteriors
- 3.05. Fusteries exteriors
- 3.06. Elements e protecció exteriors (serrallería)
- 3.07. Altres elements (Detalls constructius)

DG 4 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS

- 4.01. Parets, envans i elements divisoris, acabats
- 4.02. Parets, envans i elements divisoris, particions
- 4.03. Sostres
- 4.04. Fusteries interiors
- 4.05. Escala i rampes interiors

DG 5 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS I SERVEIS

- 5.02. Instal·lació de sanejament
- 5.03. Instal·lació de fontaneria
- 5.04. Instal·lació de climatització
- 5.05. Projecte d'instal·lacions especials
- 5.07. Seguretat en cas d'incendi – ubicació de protecció contra incendi
- 5.08.1. Instal·lacions elèctriques
- 5.08.2. Instal·lacions solar fotovoltaica

DG 6 EQUIPAMENT

- 6.01. Equipament – Lavabos
- 6.02. Equipament – Recepció
- 6.03. Equipament saló d'actes
- 6.04. Equipament espai recreatiu

DG 7 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS

- 7.01. Detall de pati interior
- 7.02. Detall de terrassa
- 7.03. Detalls urbans

DG 8 CONSTRUCCIONS I INSTAL.LACIONS TEMPORALS

- 8.01. Primera fase. Fase demolició
- 8.02. Segona fase. Fase execució
- 8.03. Plantes de les casetes
- 8.04. Fonamentació grua

DG E EXECUCIÓ DE LES OBRES

- E.01. Primera fase. Fase de demolició
- E.02. Segona fase. Fase d'execució

DG ESS SEGURETAT I SALUT

N

LLEGENDA

- EDIFICI EXISTENT
- EQUIPAMENTS
- ESPAÍS LLIURES PÚBLICS
- LÍNEA TREN

BV-5114

Centre Municipal d'Expressió

Ateneu de Sant Celoni

Ctra. Vella

Carrer de Santa Rosa

Creu de terme de Sant Celoni

Casal de la Gent Gran
Edifici actual

Carrer del Doctor Fleming

Carrer Ponent

Carrer Sant Jaume

Plaça de l'Estació

Carrer Esteve Mogas

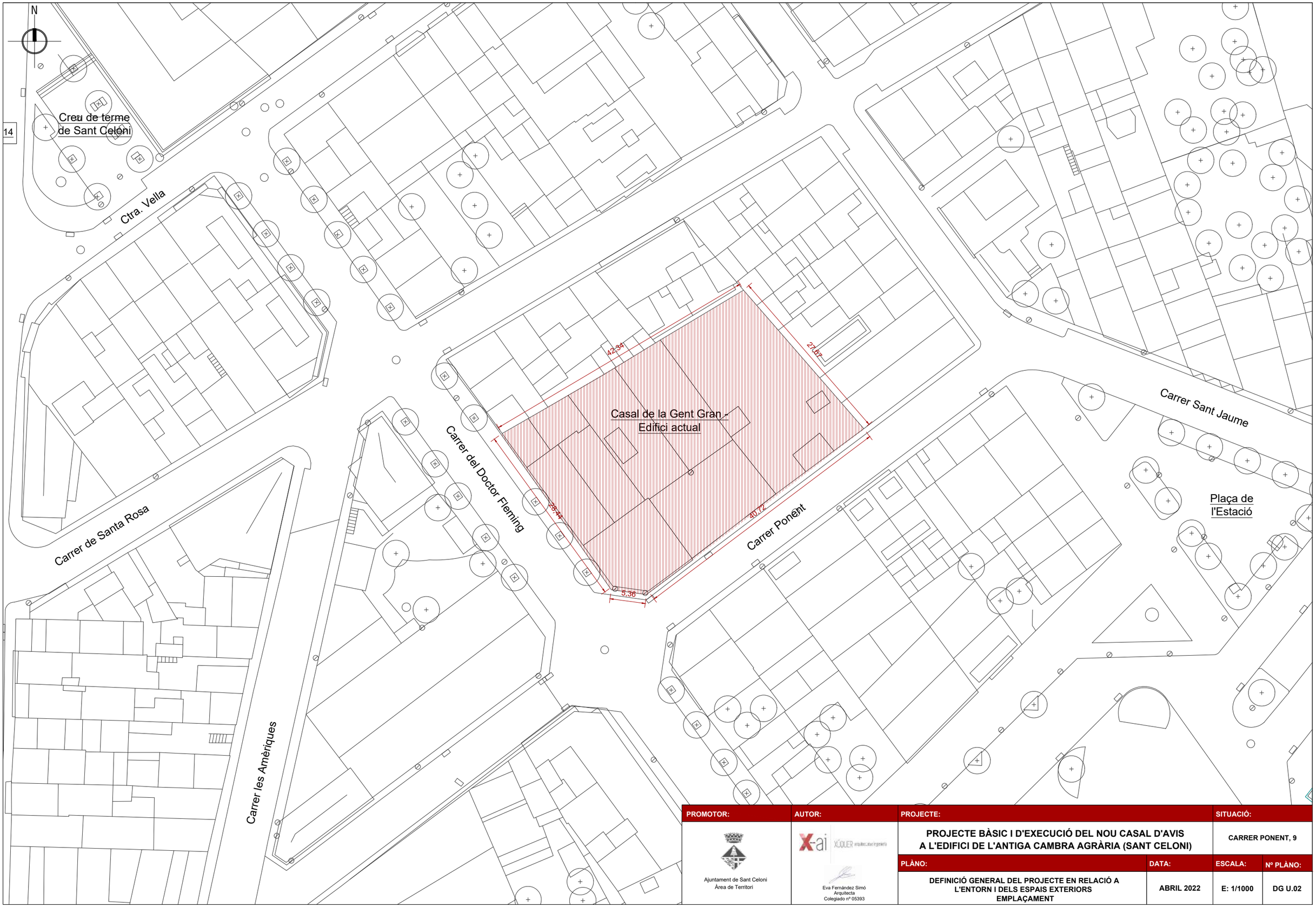
297112061

Estació Sant Celoni

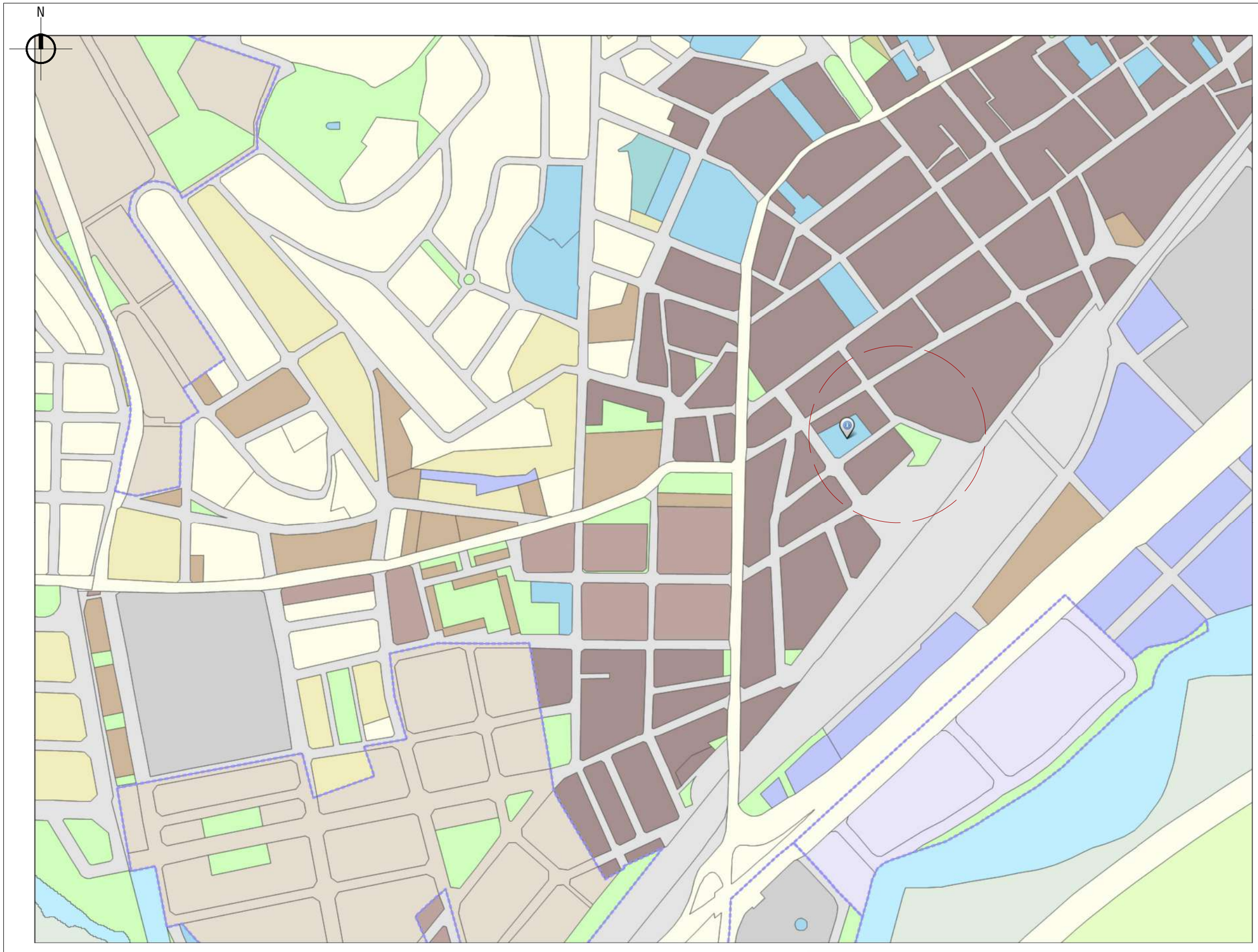
Plaça Mercè Rodoreda

Carrer les Amèriques

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>SITUACIÓ | ABRIL 2022 | E: 1/1000 | DG U.01 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>EMPLAÇAMENT | ABRIL 2022 | E: 1/1000 | DG U.02 |




**LLEGENDA**

**MUC SINTÈTIC**

Límit municipal

**CLASSIFICACIÓ DEL SÒL**

Límit sòl urbà consolidat SUC
Límit sòl urbà no consolidat SNC
Límit sòl urbanitzable delimitat SUD
Límit sòl urbanitzable no delimitat SND

SUC Sòl urbà consolidat
SNC Sòl urbà no consolidat
SUD Sòl urbanitzable delimitat
SND Sòl urbanitzable no delimitat
SNU Sòl no urbanitzable

**SECTORS DE PLANEJAMENT**

Límit de sector de desenvolupament
Límit de sector transversal

**QUALIFICACIONS**

SISTEMES

SX Viari
SX0, SX1 Eixos estructurants
SX2, SX3
SXa Aparcament
SF Ferroviari
SA Aeroportuari
SP Portuari
SH Hidràulic
SC Costaner
SV Espais lliures públics
SD Habitatge dotacional públic
SE Equipaments
ST Serveis tècnics

SÒL URBÀ

R1 Nucli antic
R2 Urbà tradicional
R3 Ordenació tancada
R4 Ordenació oberta
R5 Habitatges en filera
R6 Habitatges aïllats o adossats
A1 Industrial
A2 Serveis
A3 Logística
M1 Reforma urbana
M2 Conservació
M3 Mixtos

SÒL URBANITZABLE

D1 Desenvolupament residencial
D2 Desenvolupament activitat econòmica
D3 Desenvolupament mixt
D4 Altres desenvolupaments
D5 Urbanitzable no delimitat

SÒL NO URBANITZABLE

N1 Ordinari
N2 Protecció local
N3 Protecció reglada
N4 Activitat autoritzada
N5 Sector desclassificat per pla director

**PROTECCIONS TRANSVERSALS**

Límit protecció transversal

**XARXES PROJECTADES**

Xarxes projectades

**PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC**

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL

Sòl de protecció especial
Sòl d'alt valor agrícola

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

Sòl de potencial interès estratègic de muntanya
Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
Sòl de potencial interès estratègic
Sòl de preservació de corredors d'infraestructures
Sòl de riscos i afectacions

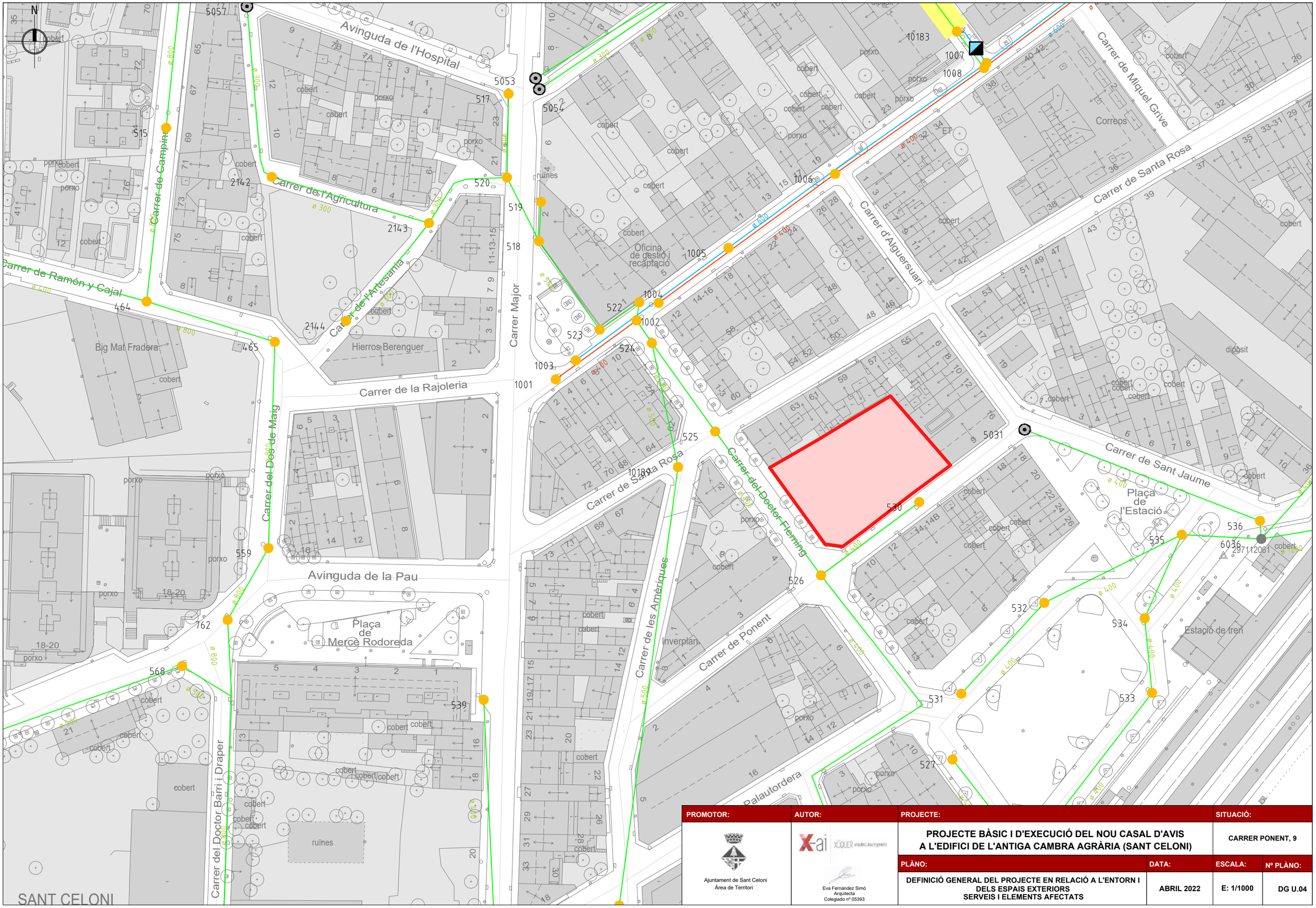
ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA

Sòl de protecció preventiva

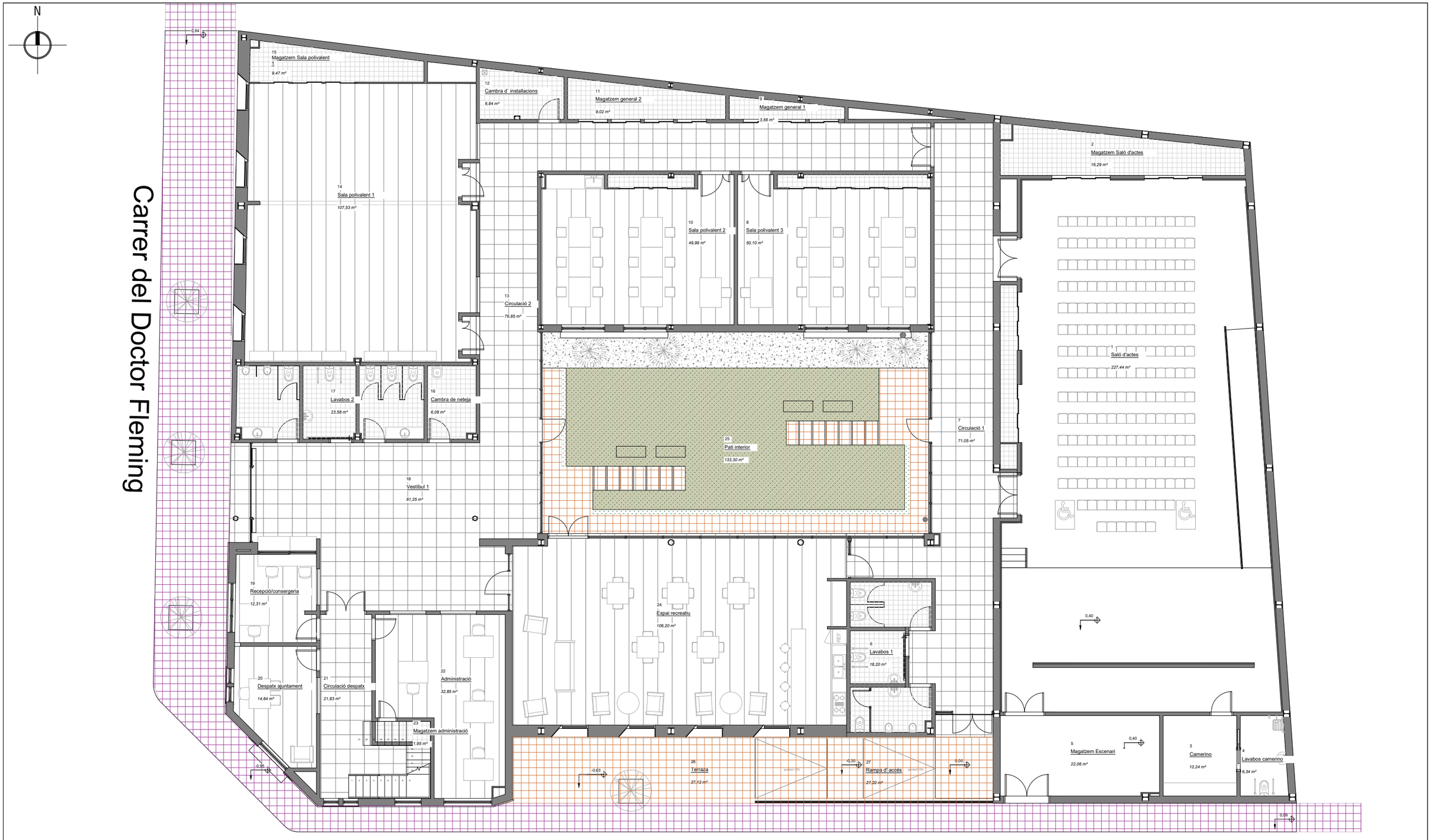
Cartografia base: Institut Cartogràfic de Catalunya

**MUC Mapa urbanístic de Catalunya**

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNO:** | **DATA:** | **ESCALA:** | **Nº PLÀNO:** |
| | | **DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>JUSTIFICACIÓ URBANÍSTICA** | **ABRIL 2022** | **S E** | **DG U.03** |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>SERVEIS I ELEMENTS AFECTATS | ABRIL 2022 | E: 1/1000 | DG U.04 |

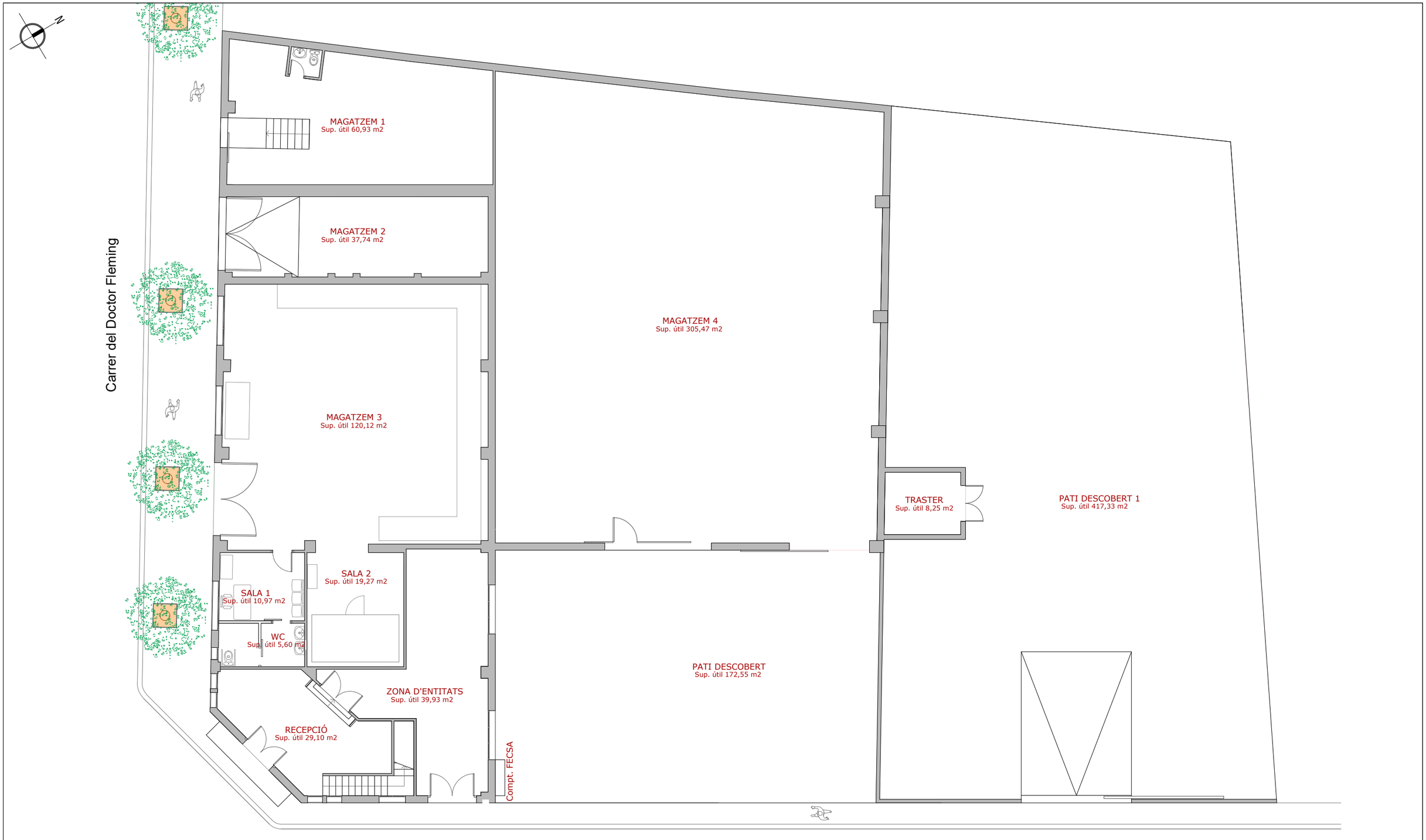



# Carrer Ponent

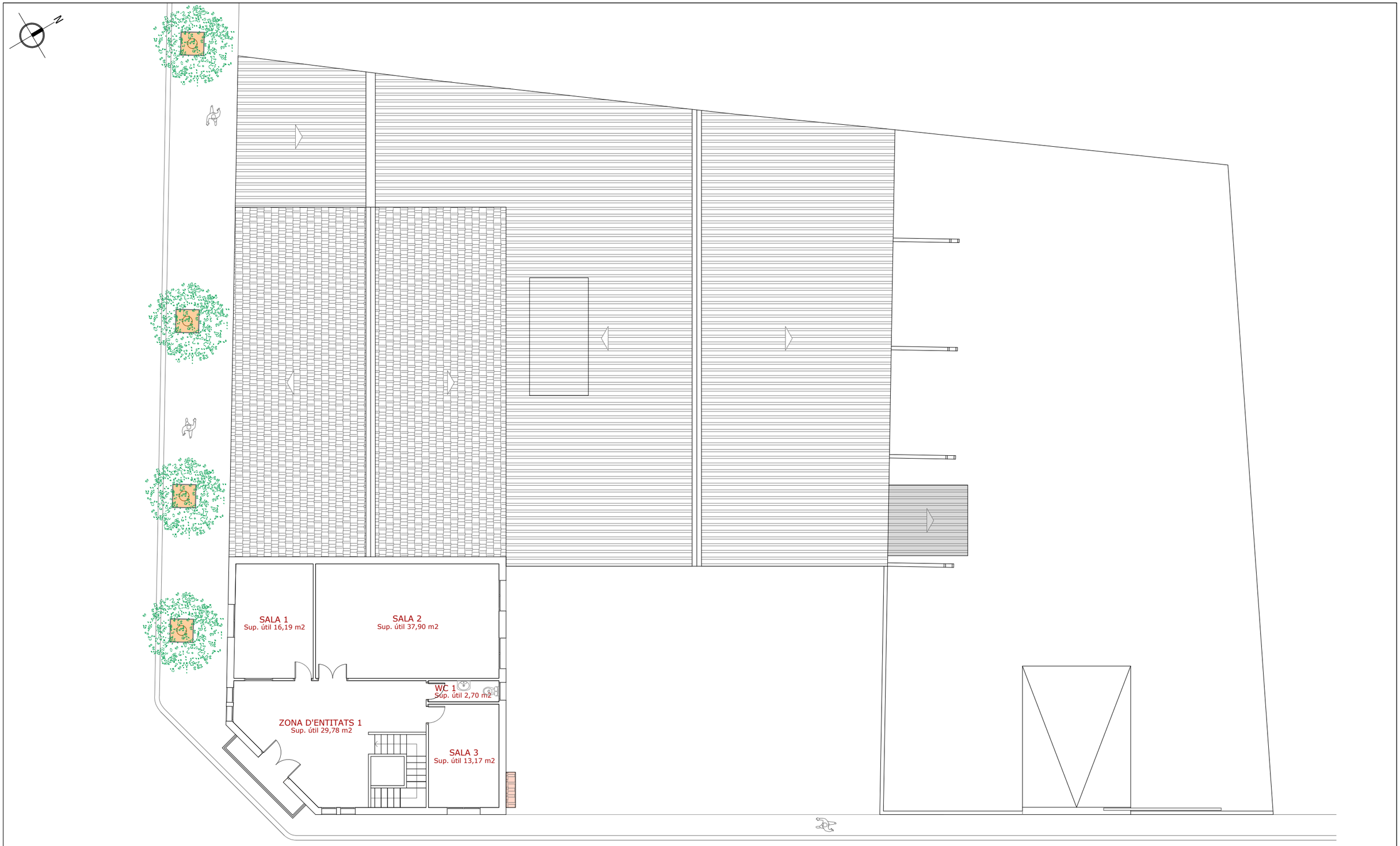
**ACABATS SUPERFICIALS**

- PAVIMENT DE RAJOLA DE FORMIGÓ HIDRÀULIC SIMILAR A L'EXISTEN EN ACERA
- PAVIMENT EXISTENT DE RAJOLES DE FORMIGÓ HIDRÀULIC, ES REPAREN ELS DANYS CAUSATS PER L'OBRA
- GESPA ARTIFICIAL

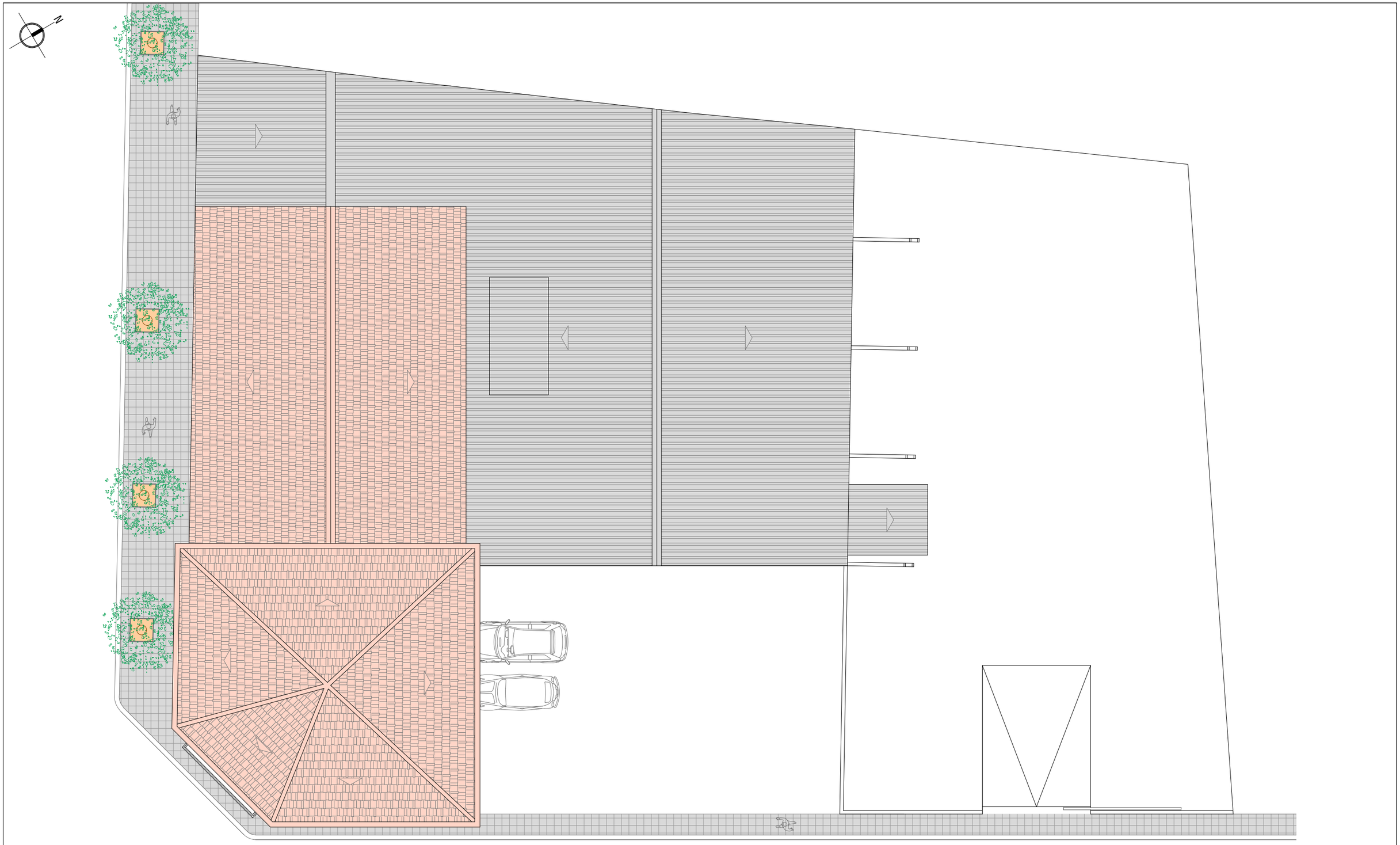
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>ORDENACIÒ GENERAL I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG U.05 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG U.06.1 |



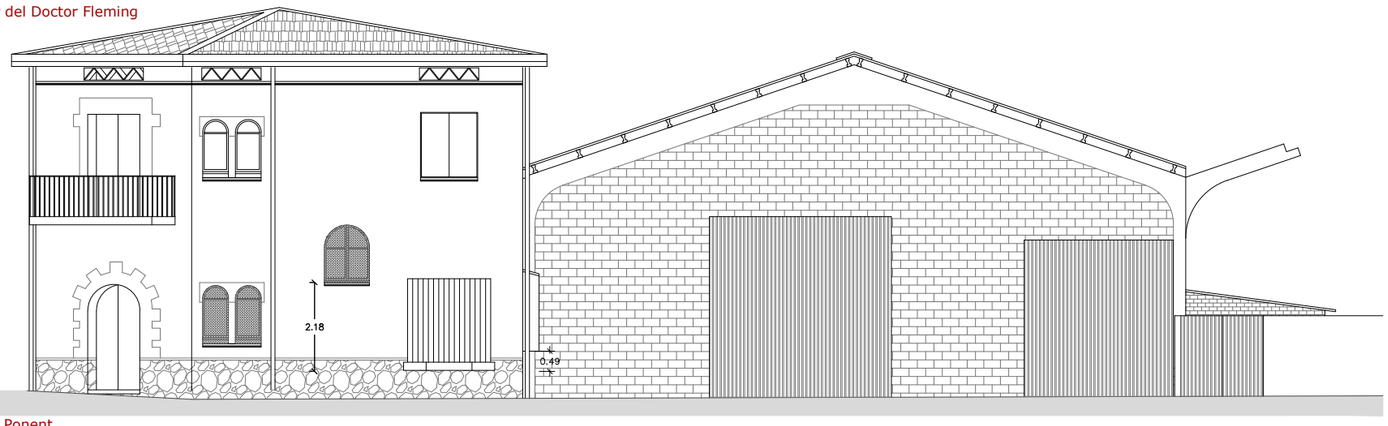

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG U.06.2 |



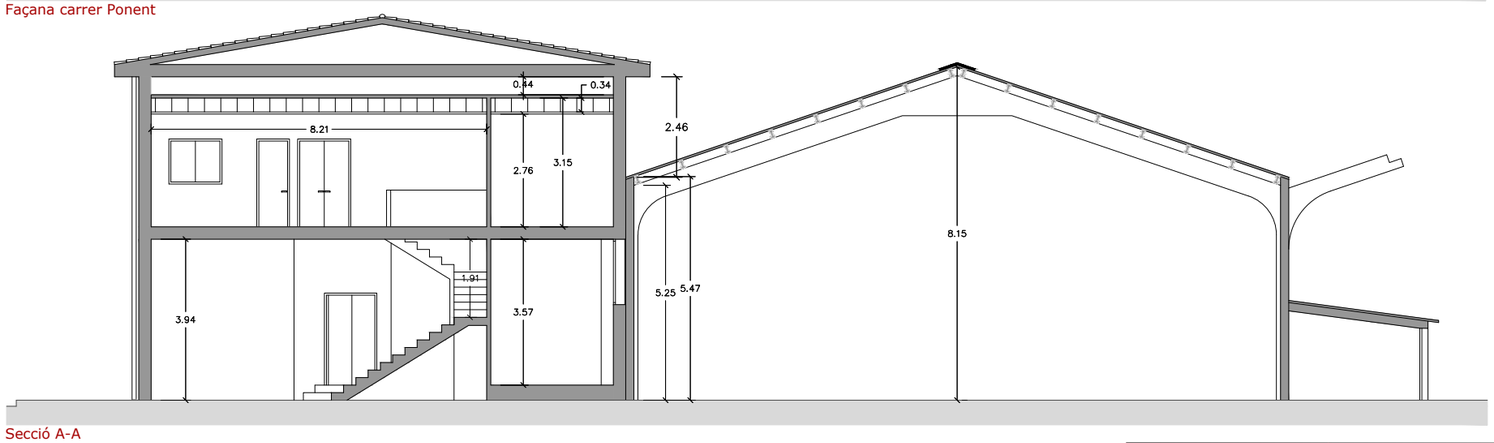
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>DEFINIESTAT ACTUAL PLANTA DE COBERTA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG U.06.3 |



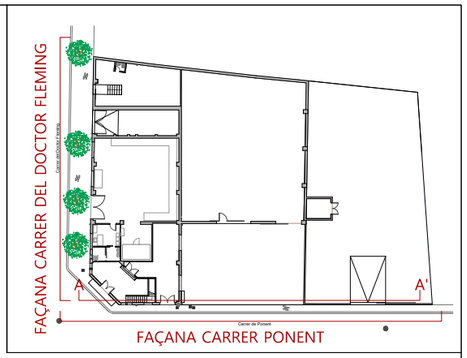

Façana carrer del Doctor Fleming



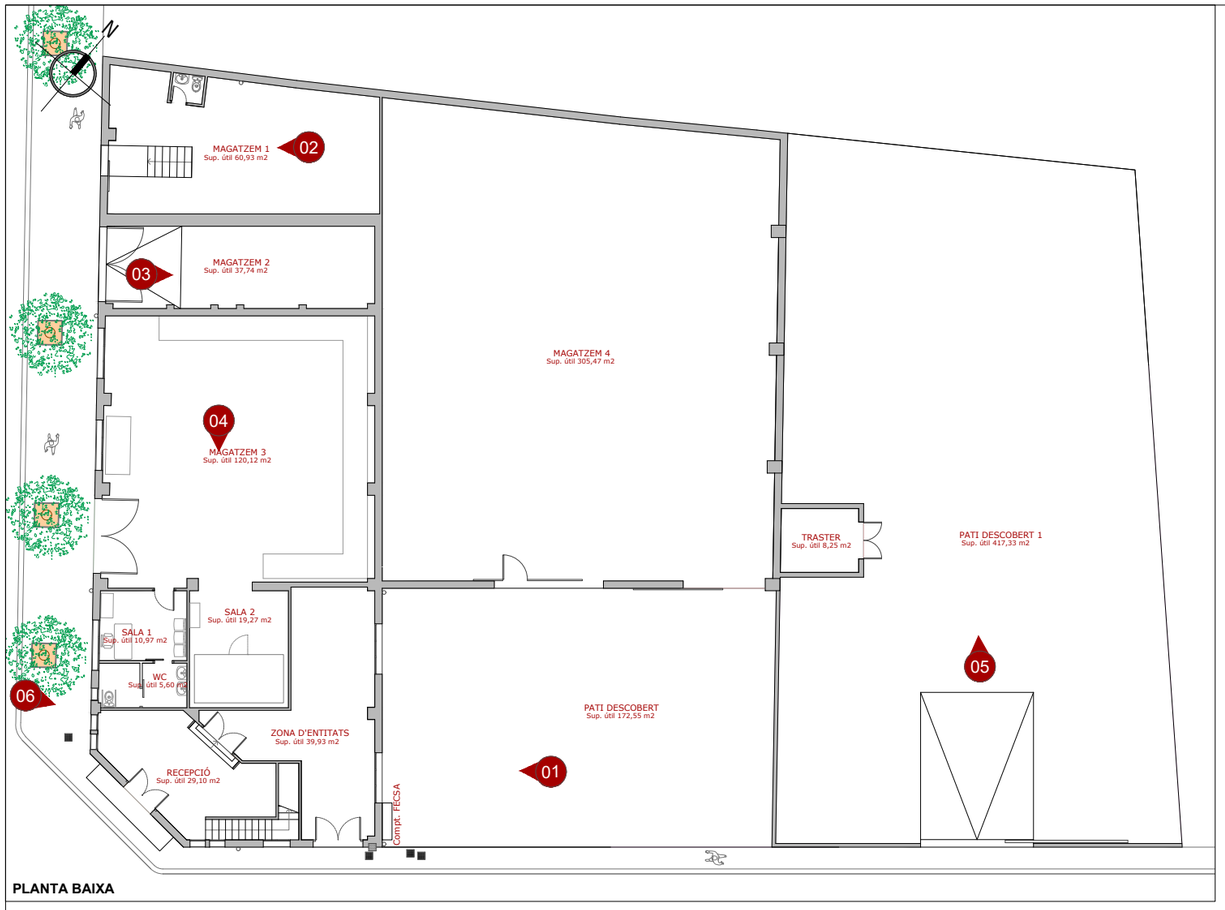

Façana carrer Ponent



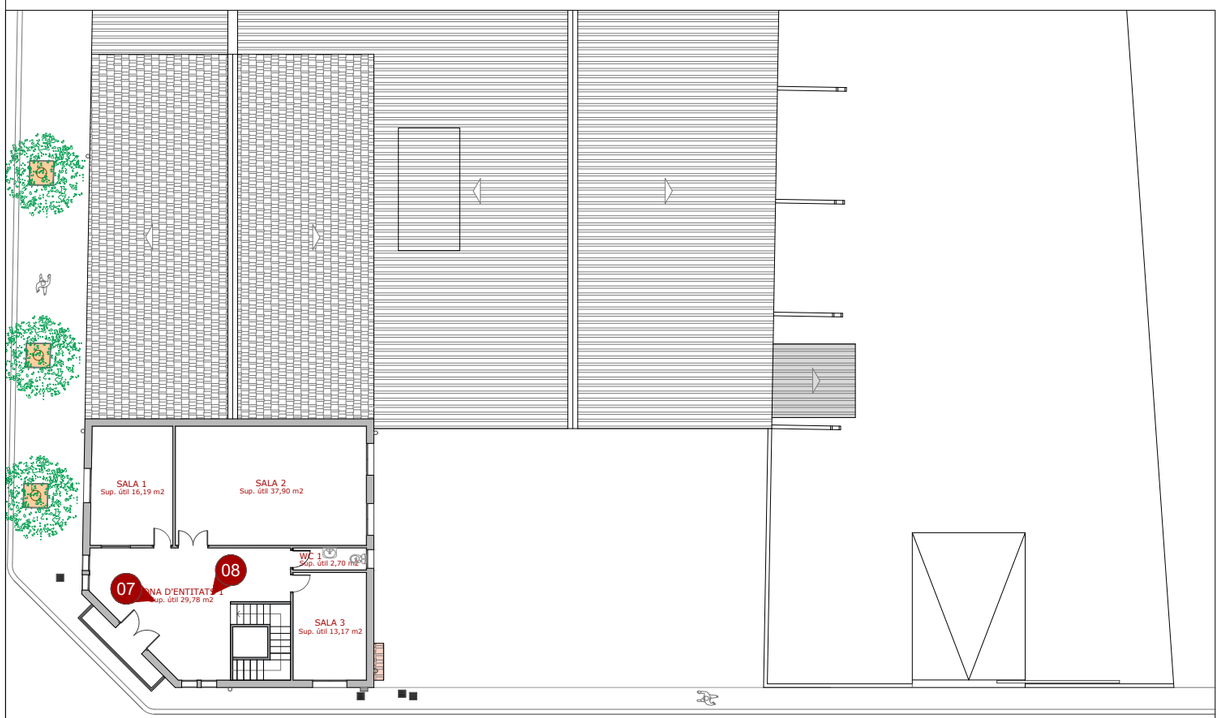

Secció A-A




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>ESTAT ACTUAL ALÇATS I SECCIONS GENERALS | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG U.06.4 |




PLANTA BAIXA




PLANTA PRIMERA



01 VISTA FAÇANA SUD-EST



02 VISTA MAGATZEM 1



03 VISTA MAGATZEM 2



04 VISTA COBERTA MAGATZEM 3



05 VISTA PATI DESCOBERT I TRASTER



06 VISTA FAÇANA SUD-OEST



07 VISTA ZONA D'ENTITATS CAP A L'ESCALA



08 VISTA ZONA D'ENTITATS CAP AL BALCÓ DE LA FAÇANA SUD

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS<br>REPORTATGE FOTOGRÀFIC | ABRIL 2022 | E: 1/250 | DG U.07 |

N

0,64

15
Magatzem Sala polivalent 1
9,47 m²

14
Sala polivalent 1
107,44 m²

12
Cambra d´ installacions
6,84 m²

11
Magatzem general 2
9,02 m²

9
Magatzem general 1
2,56 m²

10
Sala polivalent 2
49,99 m²

8
Sala polivalent 3
50,10 m²

2
Magatzem Saló d'actes
16,30 m²

1
Saló d'actes
205,64 m²

13
Circulació 2
76,85 m²

17
Lavabos 2
23,58 m²

16
Cambra de neteja
6,08 m²

25
Pati interior
133,30 m²

7
Circulació 1
71,11 m²

18
Vestíbul 1
61,25 m²

19
Recepció/consergeria
12,31 m²

20
Despatx ajuntament
14,64 m²

21
Circulació despatx
21,83 m²

22
Administració
32,85 m²

23
Magatzem administració
5,84 m²

24
Espai recreatiu
106,20 m²

6
Lavabos 1
18,20 m²

26
Terraza
27,12 m²

27
Rampa d' accés
27,22 m²

3
Camerino
10,24 m²

4
Lavabos camerino
6,34 m²

-0,95
-0,63
-0,30
0,00
0,40
0,40
0,09

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.01.1 |

13
Circulació 2
76,85 m²

17
Lavabos 2
23,58 m²

16
Cambra de neteja
6,08 m²

18
Vestíbul 1
61,25 m²

25
Pati interior
133,30 m²

7
Circulació 1
71,11 m²

1
Saló
205,6

19
Recepció/consergeria
12,31 m²

20
Despatx ajuntament
14,64 m²

21
Circulació despatx
21,83 m²

22
Administració
32,85 m²

23
Magatzem administració
1,95 m²

24
Espai recreatiu
106,20 m²

6
Lavabos 1
18,20 m²

REF.

26
Terraza
27,12 m²

27
Rampa d' accés
27,22 m²

pendent 10%

pendent 10%

-0,95

-0,63

-0,30

0,00

0,40

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA | ABRIL<br>2022 | E: 1/100 | DGA.01.1.1 |

0,64

15
Magatzem Sala polivalent 1
*9,47 m²*

12
Cambra d` installacions
*6,84 m²*

11
Magatzem general 2
*9,02 m²*

9
Magatzem general 1
*3,56 m²*

2
Magatzem Saló d'a
*16,30 m²*

14
Sala polivalent 1
*107,44 m²*

10
Sala polivalent 2
*49,99 m²*

8
Sala polivalent 3
*50,10 m²*

13
Circulació 2
*76,85 m²*

1
Saló d'act
*205,64 m²*

17
Lavabos 2
*23,58 m²*

16
Cambra de neteja
*6,08 m²*

25
Pati interior
*133,30 m²*

7
Circulació 1
*71,11 m²*

18
Vestíbul 1
*61,25 m²*

19
Recepció/consergeria
*12,31 m²*

24
Espai re
*106,20 m²*

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA | ABRIL<br>2022 | E: 1/100 | DGA.01.1.2 |

9
Magatzem general 1
3,56 m²

8
Sala polivalent 3
50,10 m²

25
Pati interior
133,30 m²

7
Circulació 1
71,11 m²

2
Magatzem Saló d'actes
16,30 m²

1
Saló d'actes
205,64 m²

6
Lavabos 1
18,20 m²

REF.

0,40

0,40

3
Camerino
10,24 m²

4
Lavabos camerino
6,34 m²

-0,30

27
Rampa d' accés
27,22 m²

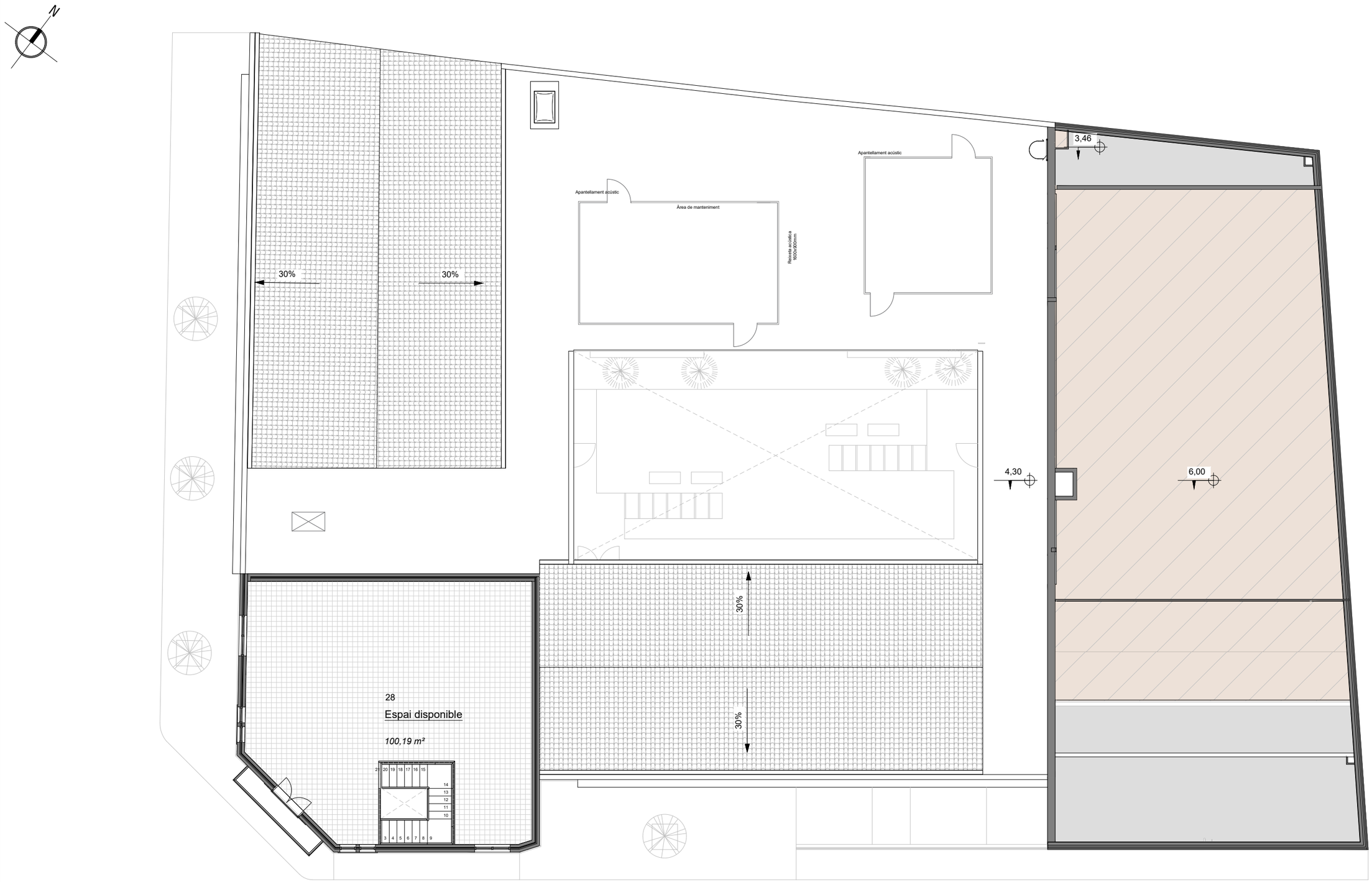
pendent 10%

pendent 10%

0,00

0,09

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/100 | DGA.01.1.3 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.01.2 |

30%

30%

4,30

30%

30%

28

Espai disponible

*100,19 m²*

21 20 19 18 17 16 15

14

13

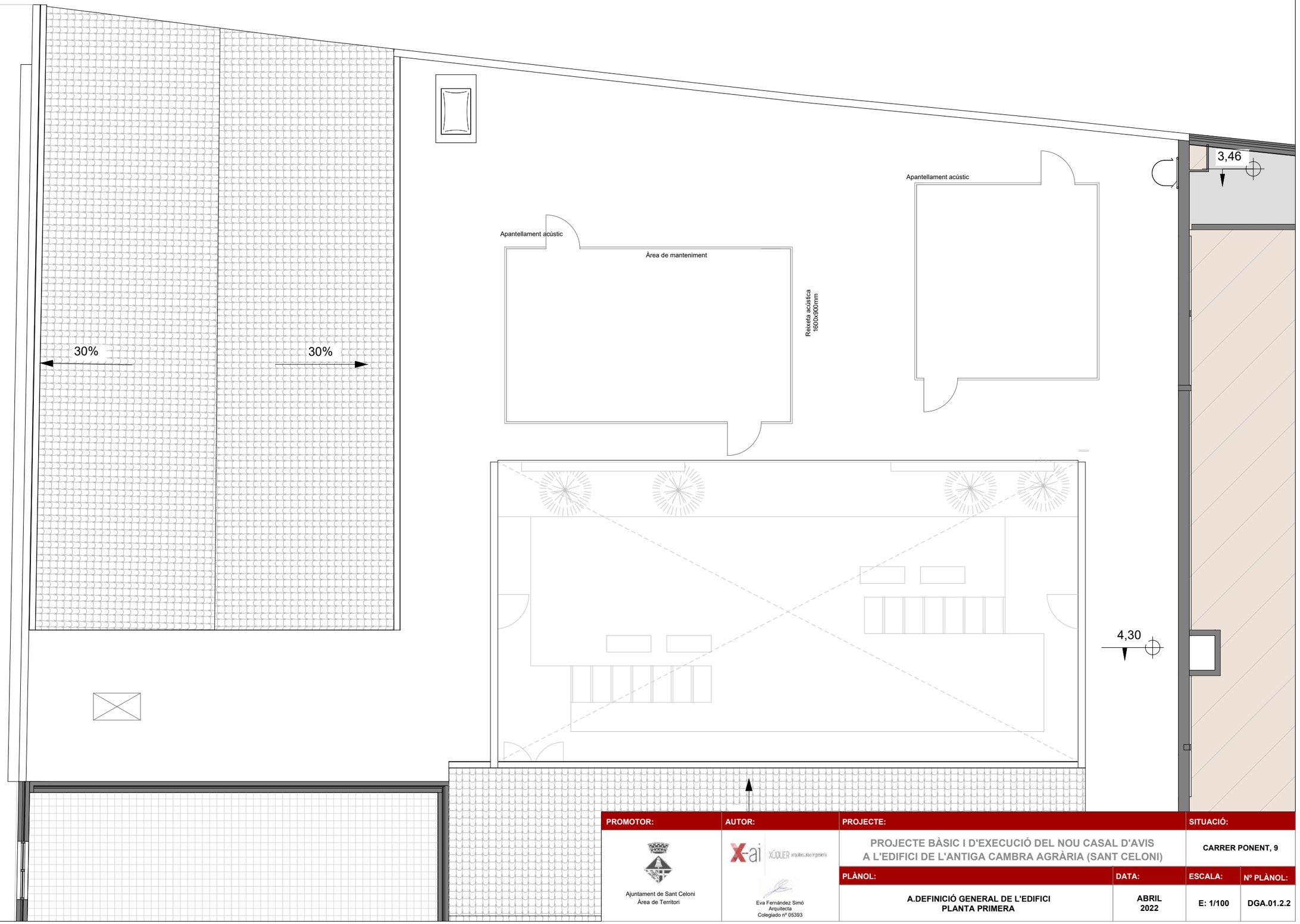
12

11

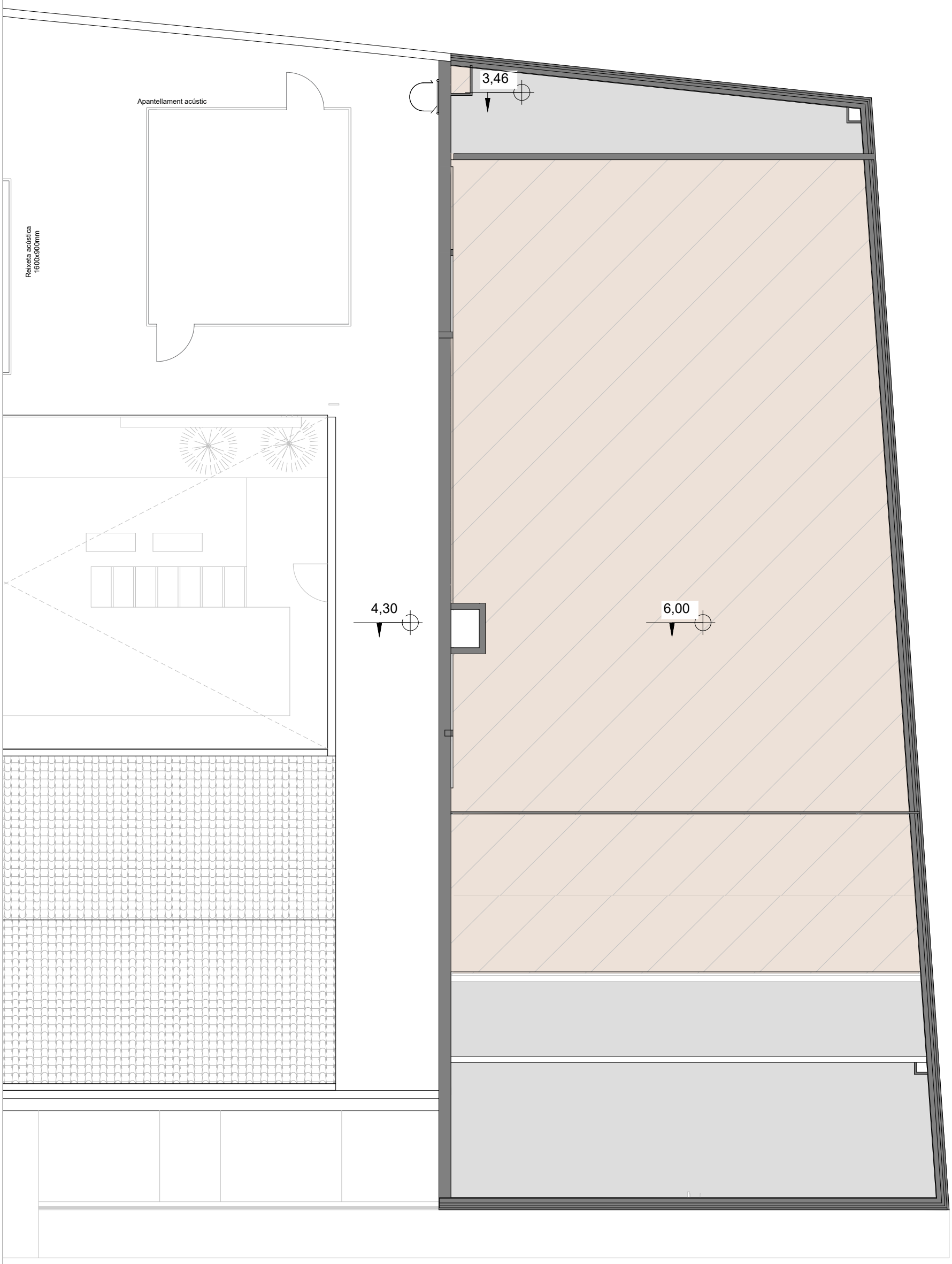
10

3 4 5 6 7 8 9

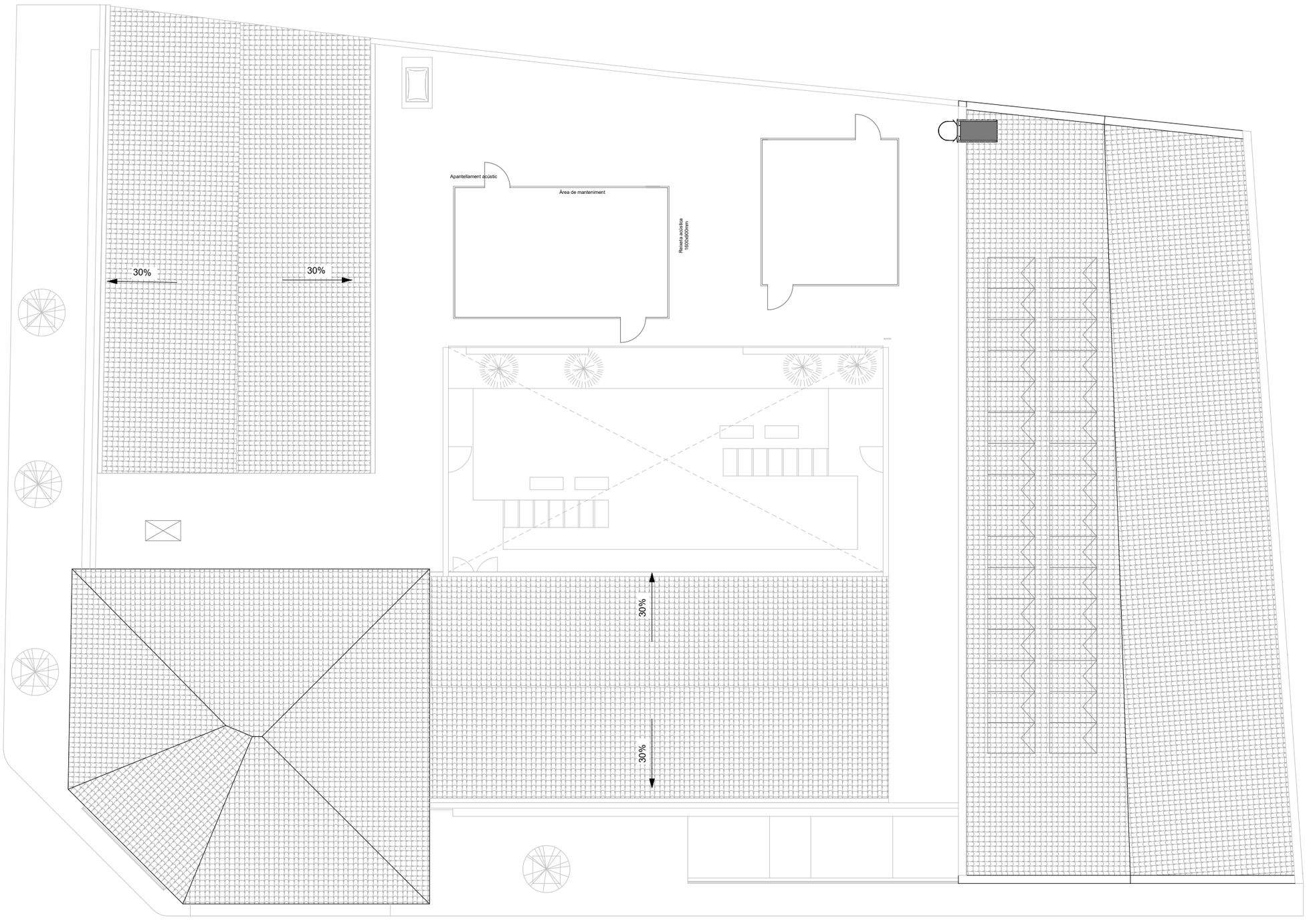
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL<br>2022 | E: 1/100 | DGA.01.2.1 |



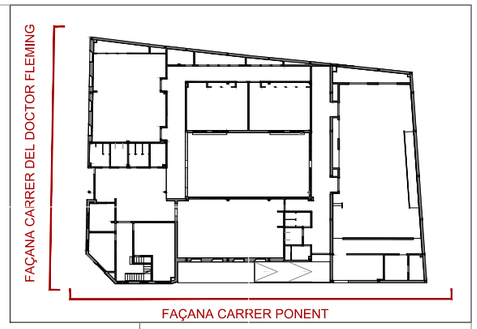

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL<br>2022 | E: 1/100 | DGA.01.2.2 |

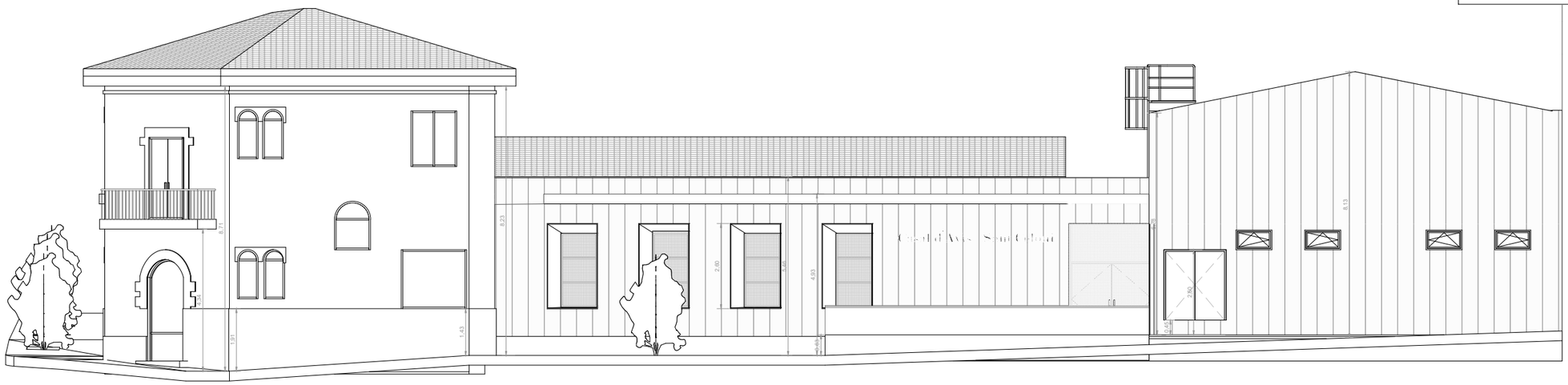



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/100 | DGA.01.2.3 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA DE COBERTA | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.02 |



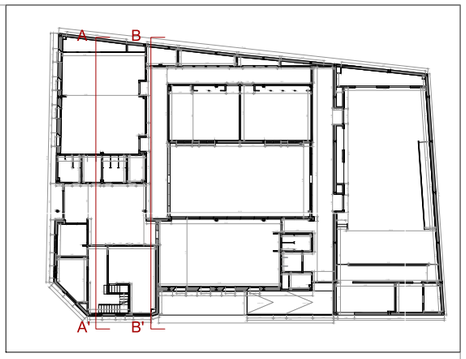



FAÇANA CARRER DEL DOCTOR FLEMING



FAÇANA CARRER PONENT

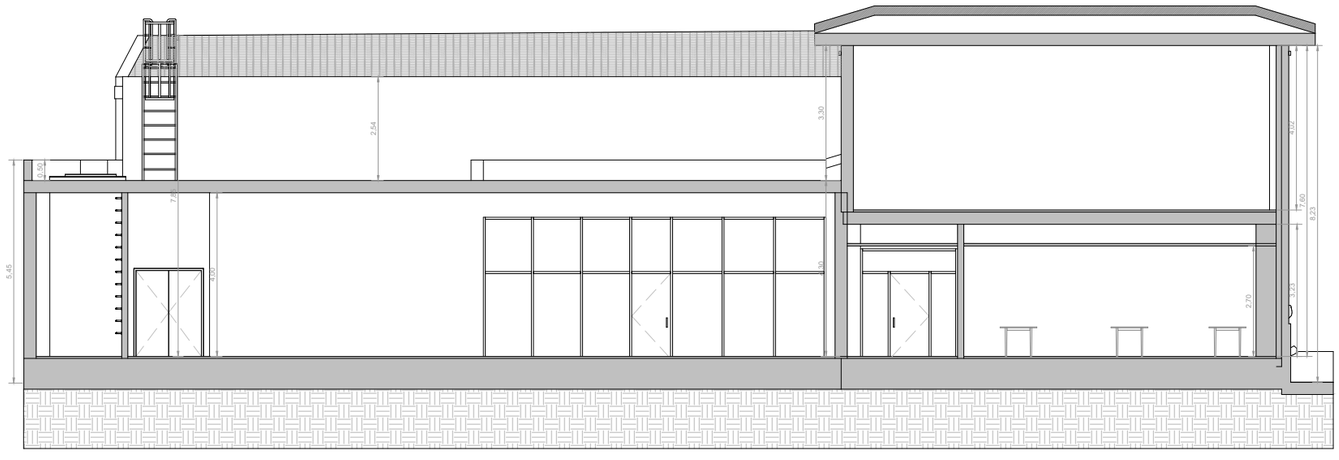
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCOUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>ALÇATS GENERALS | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.03 |





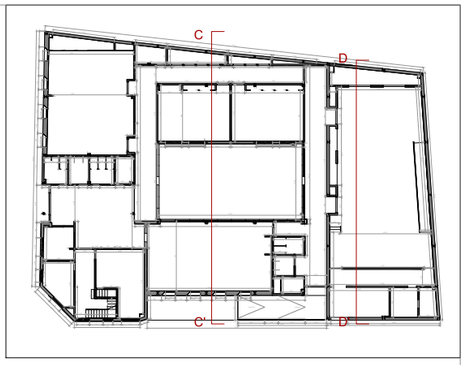


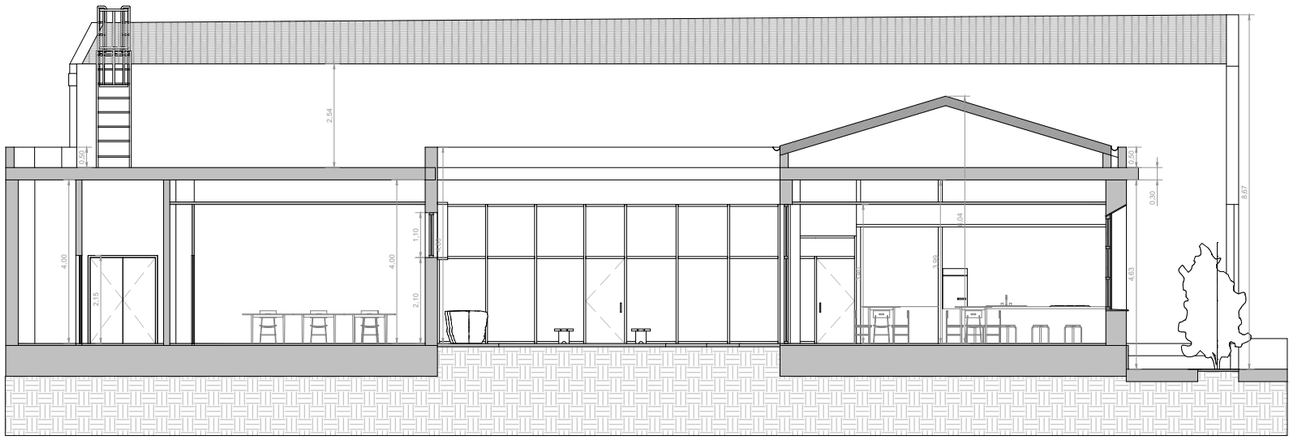
SECCIÓ A-A`



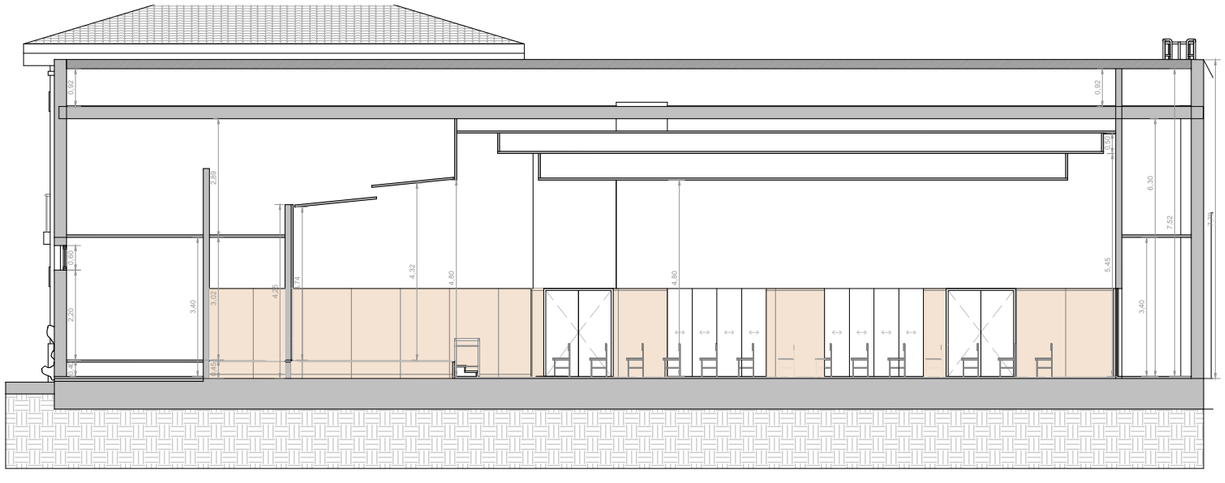

SECCIÓ B-B`

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XQUER arquitectura enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>SECCIONS GENERALS | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.04.1 |



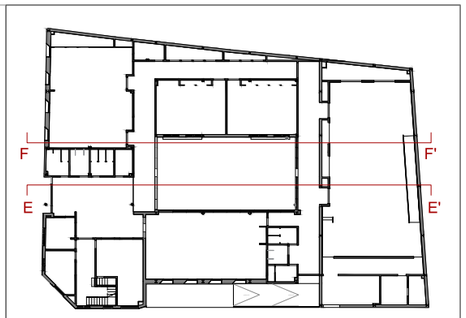



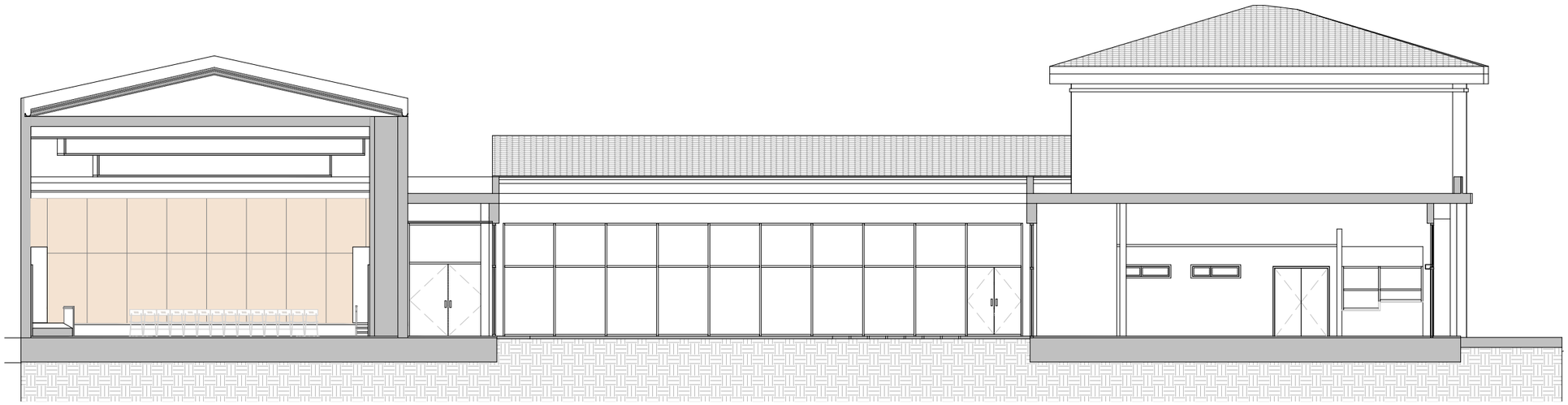

SECCIÓ C-C`



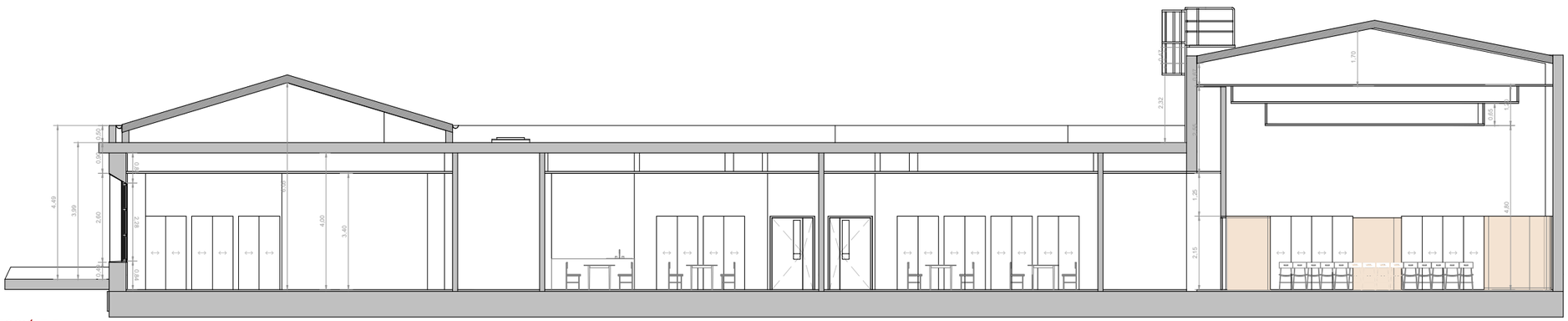

SECCIÓ D-D`

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>SECCIONS GENERALS | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.04.2 |



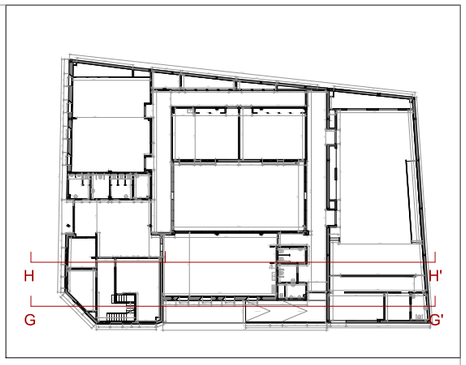



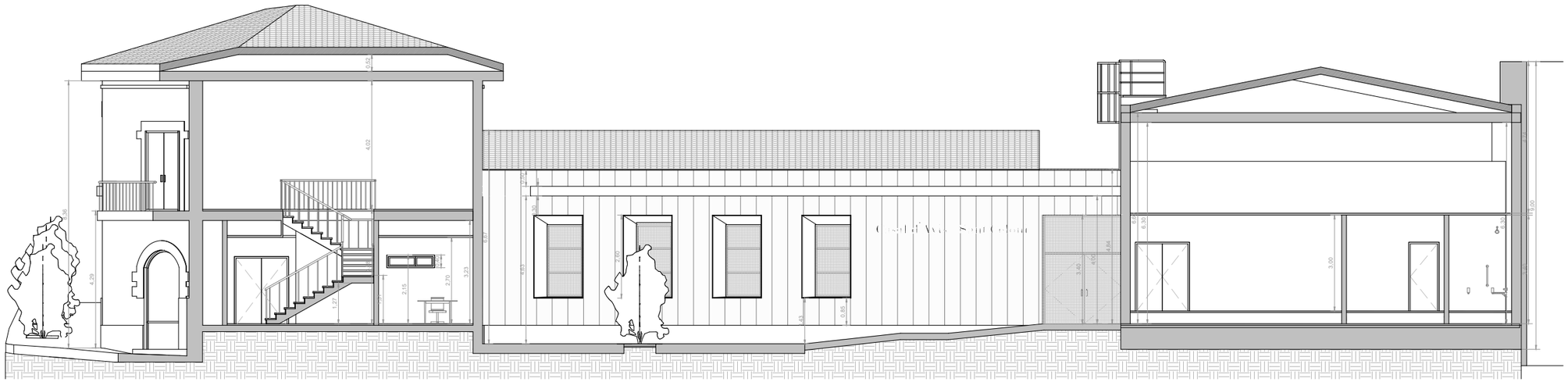
SECCIÓ E-E`



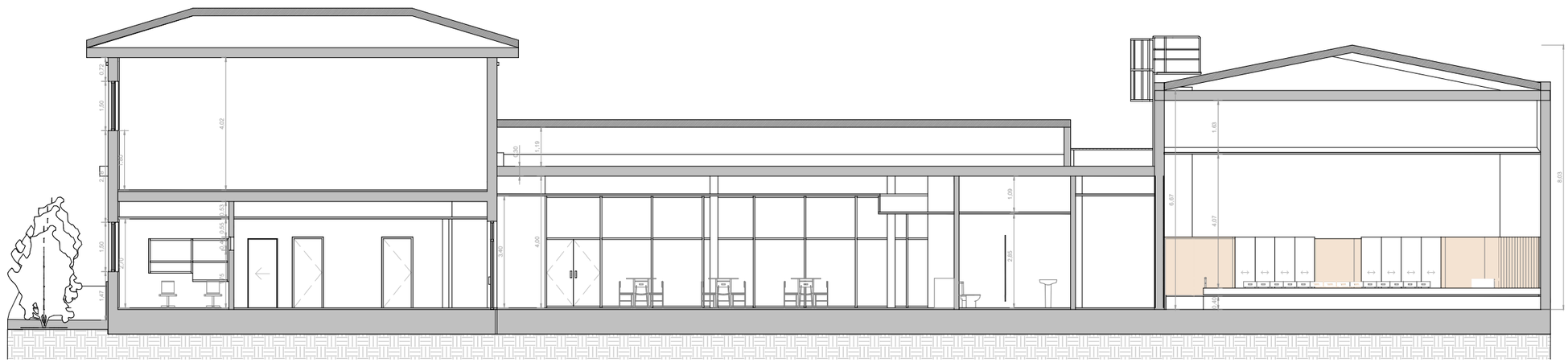
SECCIÓ F-F`

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>SECCIONS GENERALS | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.04.3 |



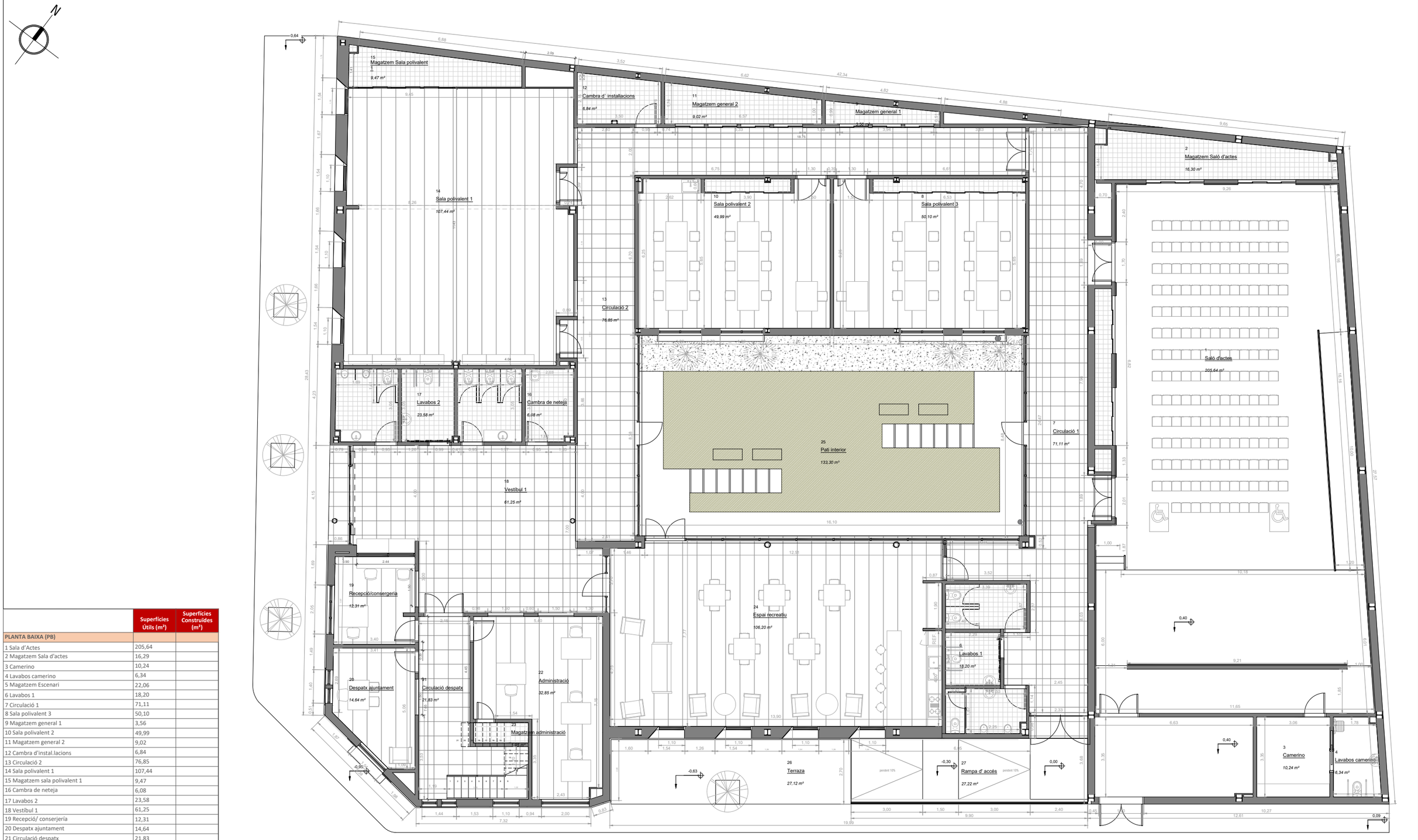



SECCIÓ G-G`



SECCIÓ H-H`

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>SECCIONS GENERALS | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.04.4 |




| | Superfícies Útils (m²) | Superfícies Construïdes (m²) |
|---|---|---|
| **PLANTA BAIXA (PB)** | | |
| 1 Sala d'Actes | 205,64 | |
| 2 Magatzem Sala d'actes | 16,29 | |
| 3 Camerino | 10,24 | |
| 4 Lavabos camerino | 6,34 | |
| 5 Magatzem Escenari | 22,06 | |
| 6 Lavabos 1 | 18,20 | |
| 7 Circulació 1 | 71,11 | |
| 8 Sala polivalent 3 | 50,10 | |
| 9 Magatzem general 1 | 3,56 | |
| 10 Sala polivalent 2 | 49,99 | |
| 11 Magatzem general 2 | 9,02 | |
| 12 Cambra d'instal.lacions | 6,84 | |
| 13 Circulació 2 | 76,85 | |
| 14 Sala polivalent 1 | 107,44 | |
| 15 Magatzem sala polivalent 1 | 9,47 | |
| 16 Cambra de neteja | 6,08 | |
| 17 Lavabos 2 | 23,58 | |
| 18 Vestíbul 1 | 61,25 | |
| 19 Recepció/ conserjería | 12,31 | |
| 20 Despatx ajuntament | 14,64 | |
| 21 Circulació despatx | 21,83 | |
| 22 Administració | 32,85 | |
| 23 Magatzem administració | 1,95 | |
| 24 Espai recreatiu | 106,2 | |
| | **943,84** | **1095,08** |
| **PLANTA PRIMERA (P1)** | | |
| 28 Espai disponible | 100,34 | |
| | **100,34** | **122,63** |
| **ESPAIS EXTERIORS (EE)** | | |
| 25 Pati interior | 134,69 | |
| 26/27 Vorera + rampa | 53,96 | |
| | 188,65 | 0,00 |
| *SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL (m²) | | 1044,18 |
| *SUPERFÍCIE *CONSTRUÏDA TOTAL (m²) (*PB+P1) | | 1217,71 |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | A DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA, COTES I SUPERFICIES | ABRIL 2022 | E: 1/150 / DGA.05.1 |

13
Circulació 2
*76,85 m²*

17
Lavabos 2
*23,58 m²*

16
Cambra de neteja
*6,08 m²*

25
Pati interior
*133,30 m²*

7
Circulació 1
*71,11 m²*

1
Saló
*205,6*

18
Vestíbul 1
*61,25 m²*

19
Recepció/consergeria
*12,31 m²*

20
Despatx ajuntament
*14,64 m²*

21
Circulació despatx
*21,83 m²*

22
Administració
*32,85 m²*

23
Magatzem administració
*1,95 m²*

24
Espai recreatiu
*106,20 m²*

26
Terraza
*27,12 m²*

27
Rampa d' accés
*27,22 m²*

6
Lavabos 1
*18,20 m²*

pendent 10%

pendent 10%

-0,63

-0,30

0,00

0,40

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA, COTES I SUPERFICIES | ABRIL<br>2022 | E: 1/100 | DGA05.1.1 |

15
Magatzem Sala polivalent 1
*9,47 m²*

12
Cambra d` installacions
*6,84 m²*

11
Magatzem general 2
*9,02 m²*

9
Magatzem general 1
*3,56 m²*

2
Magatzem Saló d'a
*16,30 m²*

14
Sala polivalent 1
*107,44 m²*

10
Sala polivalent 2
*49,99 m²*

8
Sala polivalent 3
*50,10 m²*

1
Saló d'act
*205,64 m²*

13
Circulació 2
*76,85 m²*

17
Lavabos 2
*23,58 m²*

16
Cambra de neteja
*6,08 m²*

18
Vestíbul 1
*61,25 m²*

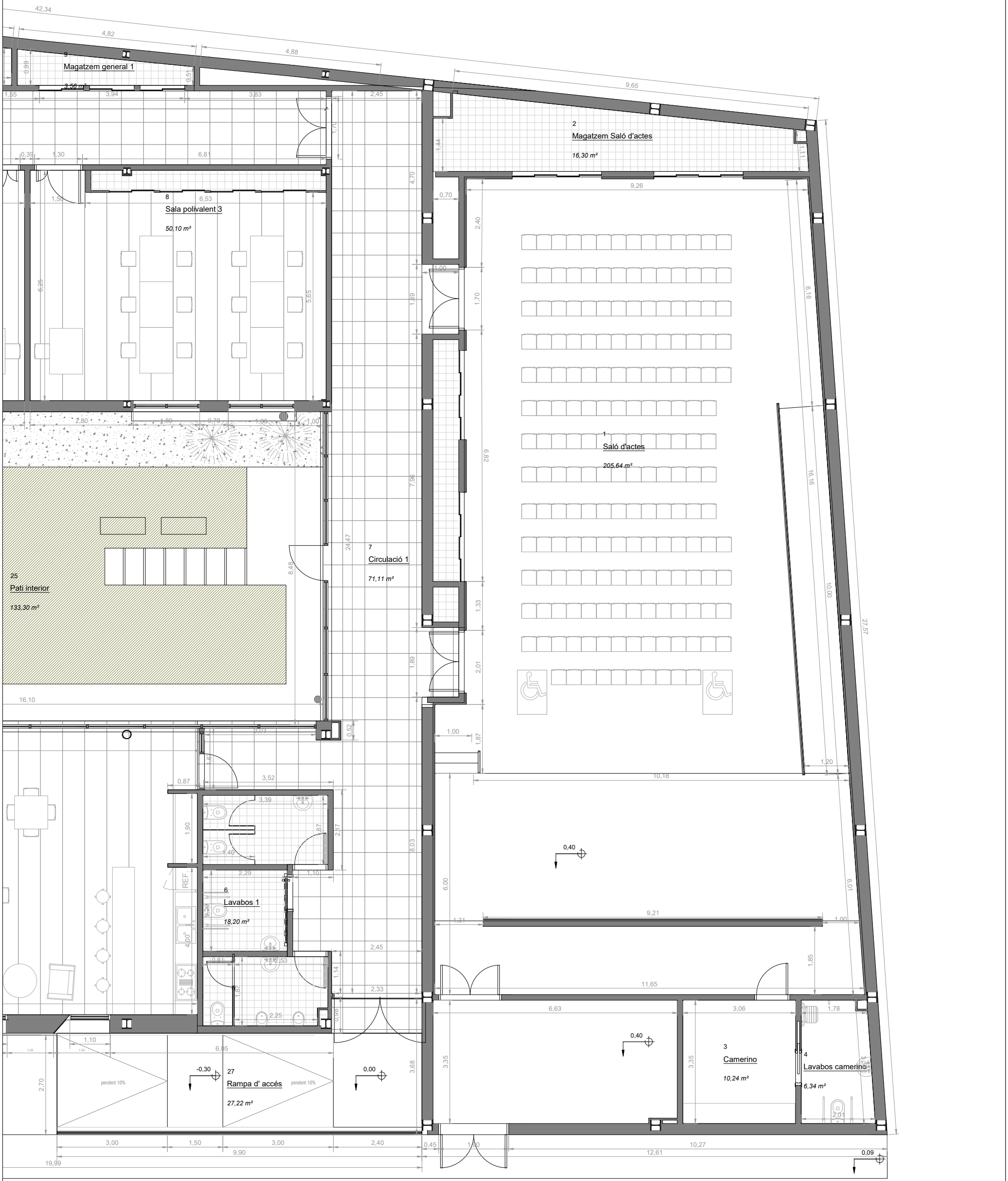
25
Pati interior
*133,30 m²*

7
Circulació 1
*71,11 m²*

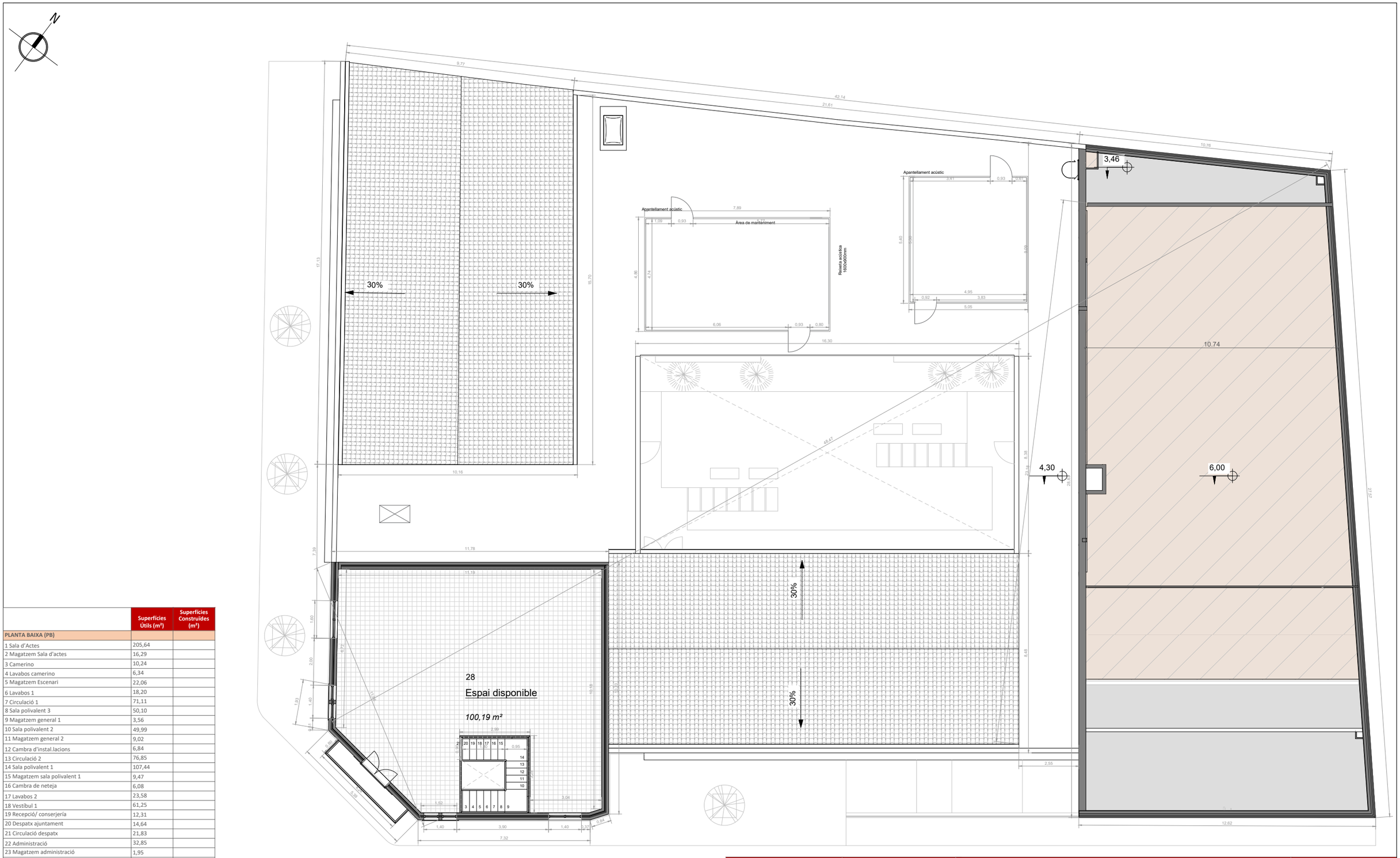
19
Recepció/consergeria
*12,31 m²*

24
Espai re
*106,20 m²*

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA, COTES I SUPERFICIES | ABRIL 2022 | E: 1/100 / DG A1.1.2 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA, COTES I SUPERFICIES | ABRIL 2022 | E: 1/100 | DGA.05.1.3 |




| | Superfícies Útils (m²) | Superfícies Construïdes (m²) |
|---|---|---|
| **PLANTA BAIXA (PB)** | | |
| 1 Sala d'Actes | 205,64 | |
| 2 Magatzem Sala d'actes | 16,29 | |
| 3 Camerino | 10,24 | |
| 4 Lavabos camerino | 6,34 | |
| 5 Magatzem Escenari | 22,06 | |
| 6 Lavabos 1 | 18,20 | |
| 7 Circulació 1 | 71,11 | |
| 8 Sala polivalent 3 | 50,10 | |
| 9 Magatzem general 1 | 3,56 | |
| 10 Sala polivalent 2 | 49,99 | |
| 11 Magatzem general 2 | 9,02 | |
| 12 Cambra d'instal.lacions | 6,84 | |
| 13 Circulació 2 | 76,85 | |
| 14 Sala polivalent 1 | 107,44 | |
| 15 Magatzem sala polivalent 1 | 9,47 | |
| 16 Cambra de neteja | 6,08 | |
| 17 Lavabos 2 | 23,58 | |
| 18 Vestíbul 1 | 61,25 | |
| 19 Recepció/ conserjería | 12,31 | |
| 20 Despatx ajuntament | 14,64 | |
| 21 Circulació despatx | 21,83 | |
| 22 Administració | 32,85 | |
| 23 Magatzem administració | 1,95 | |
| 24 Espai recreatiu | 106,2 | |
| | **943,84** | **1095,08** |
| **PLANTA PRIMERA (P1)** | | |
| 28 Espai disponible | 100,34 | |
| | **100,34** | **122,63** |
| **ESPAIS EXTERIORS (EE)** | | |
| 25 Pati interior | 134,69 | |
| 26/27 Vorera + rampa | 53,96 | |
| | 188,65 | 0,00 |
| ***SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL (m²)** | | **1044,18** |
| ***SUPERFÍCIE *CONSTRUÏDA TOTAL (m²) (*PB+P1)** | | **1217,71** |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA PRIMERA, COTES I SUPERFICIES | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.05.2 |

30%

30%

15,7

10,16

6,06

0,93

0,80

16,30

4,95

0,92

3,83

5,05

48,47

8,38

23,18

4,30

26,63

30%

11,78

7,39

11,19

1,60

6,72

2,00

1,93

1,40

0,51

11,86

28

Espai disponible

*100,19 m²*

10,18

10,70

8,48

30%

2,99

0,90

1,80

0,95

0,80

5,39

1,52

3,04

0,25

1,40

3,90

1,40

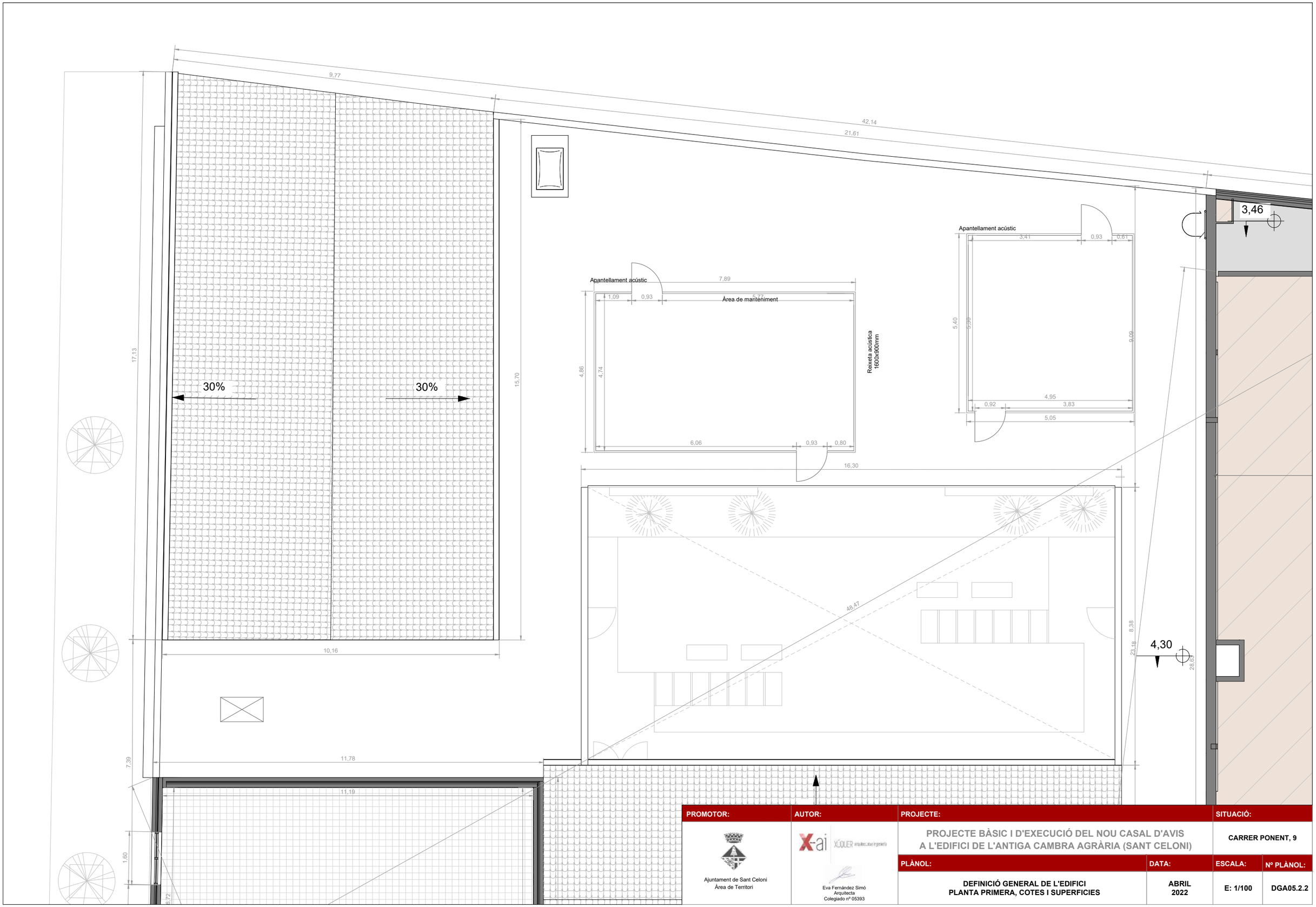
0,37

0,84

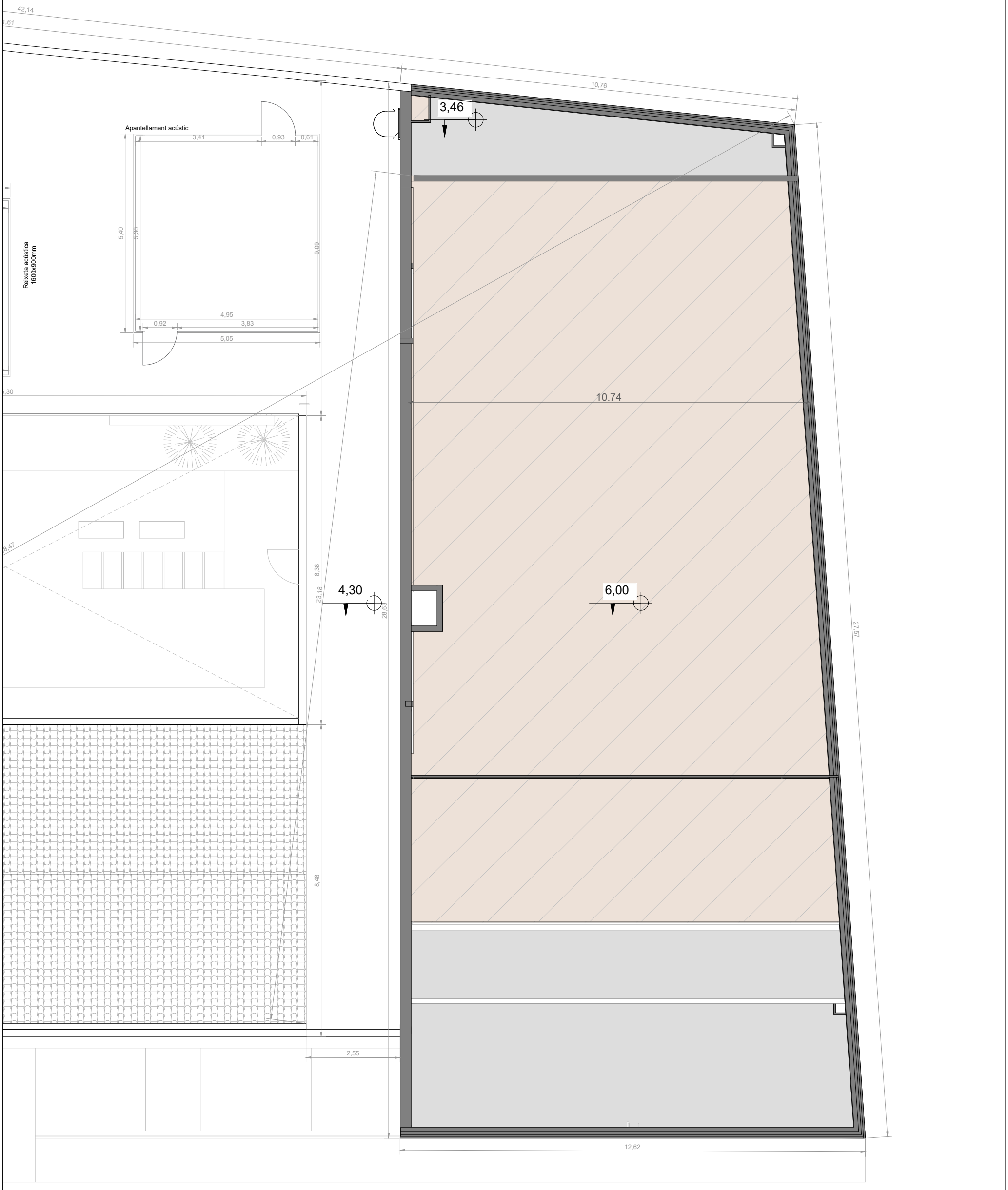
7,32

2,55

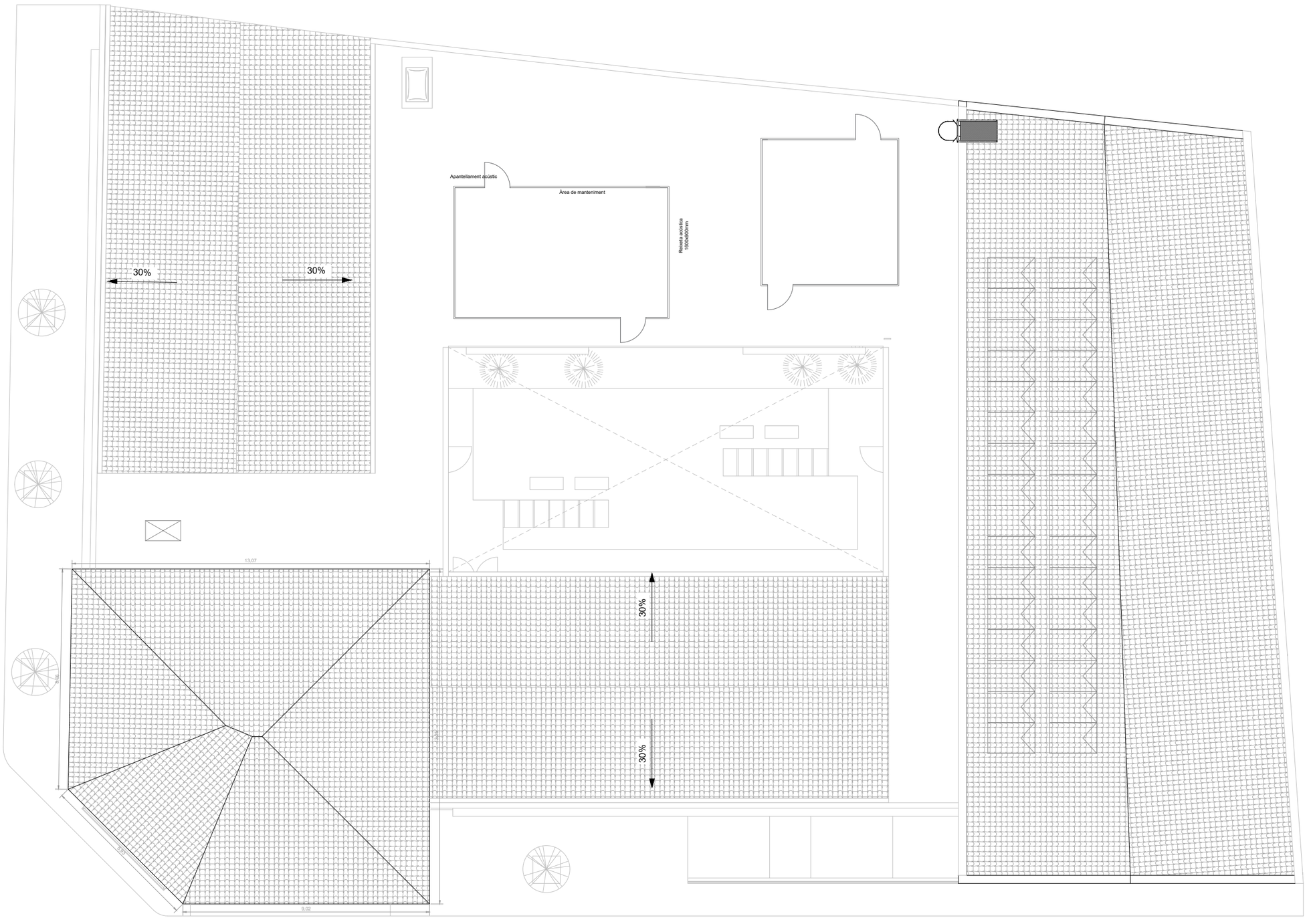
| | | | |
|---|---|---|---|
| **PROMOTOR:** | **AUTOR:** | **PROJECTE:** | **SITUACIÓ:** |
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XÒQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 |
| | | **PLÀNOL:** | **DATA:** / **ESCALA:** / **Nº PLÀNOL:** |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA PRIMERA, COTES I SUPERFICIES | ABRIL 2022 / E: 1/100 / DGA.05.2.1 |



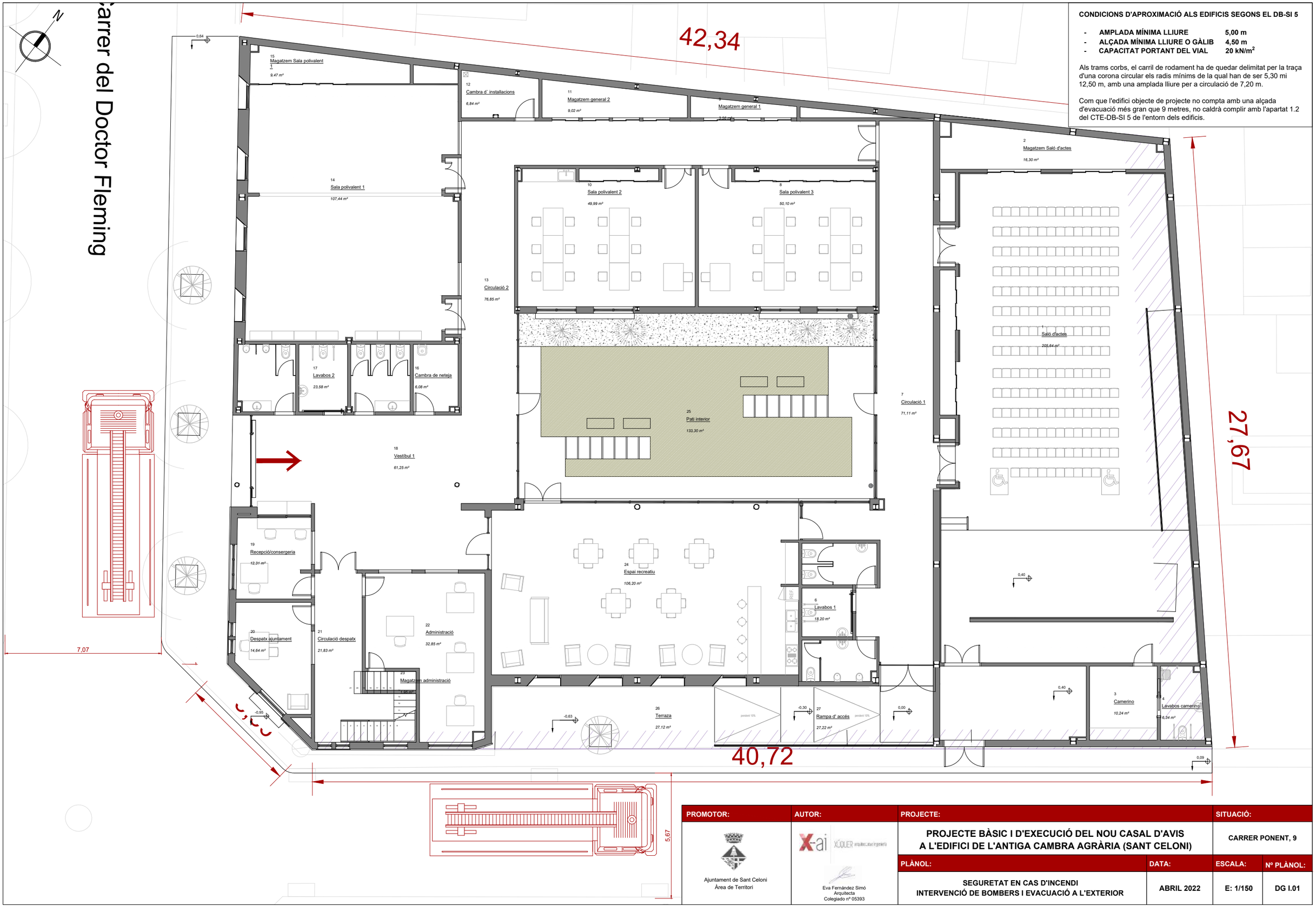

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA PRIMERA, COTES I SUPERFICIES | ABRIL<br>2022 | E: 1/100 | DGA05.2.2 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA PRIMERA, COTES I SUPERFICIES | ABRIL 2022 | E: 1/100 | DGA.05.2.3 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | A.DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA DE COBERTA, COTES I SUPERFICIES | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | DGA.05.3.1 |



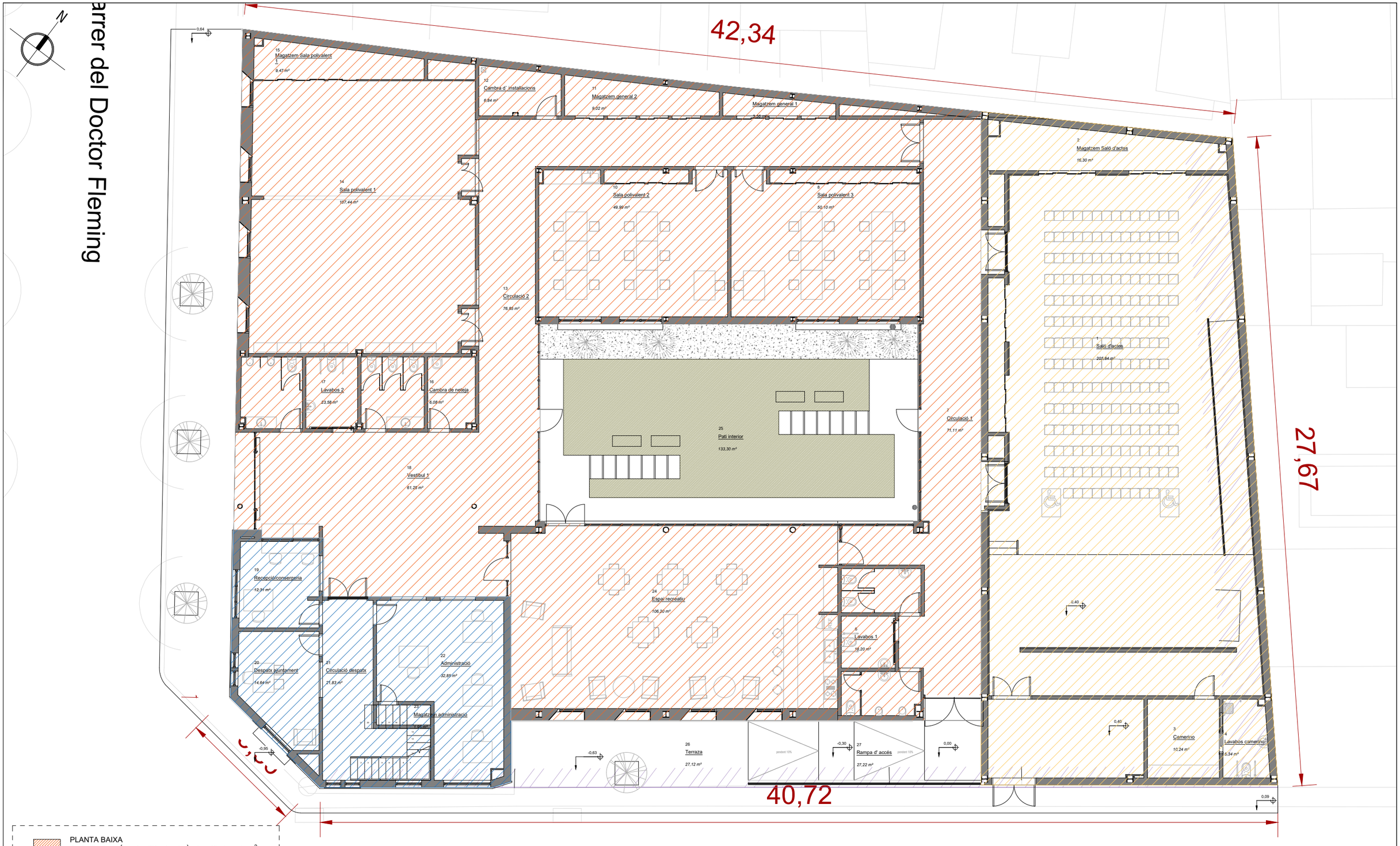

**CONDICIONS D'APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS SEGONS EL DB-SI 5**

- **AMPLADA MÍNIMA LLIURE** **5,00 m**
- **ALÇADA MÍNIMA LLIURE O GÀLIB** **4,50 m**
- **CAPACITAT PORTANT DEL VIAL** **20 kN/m²**

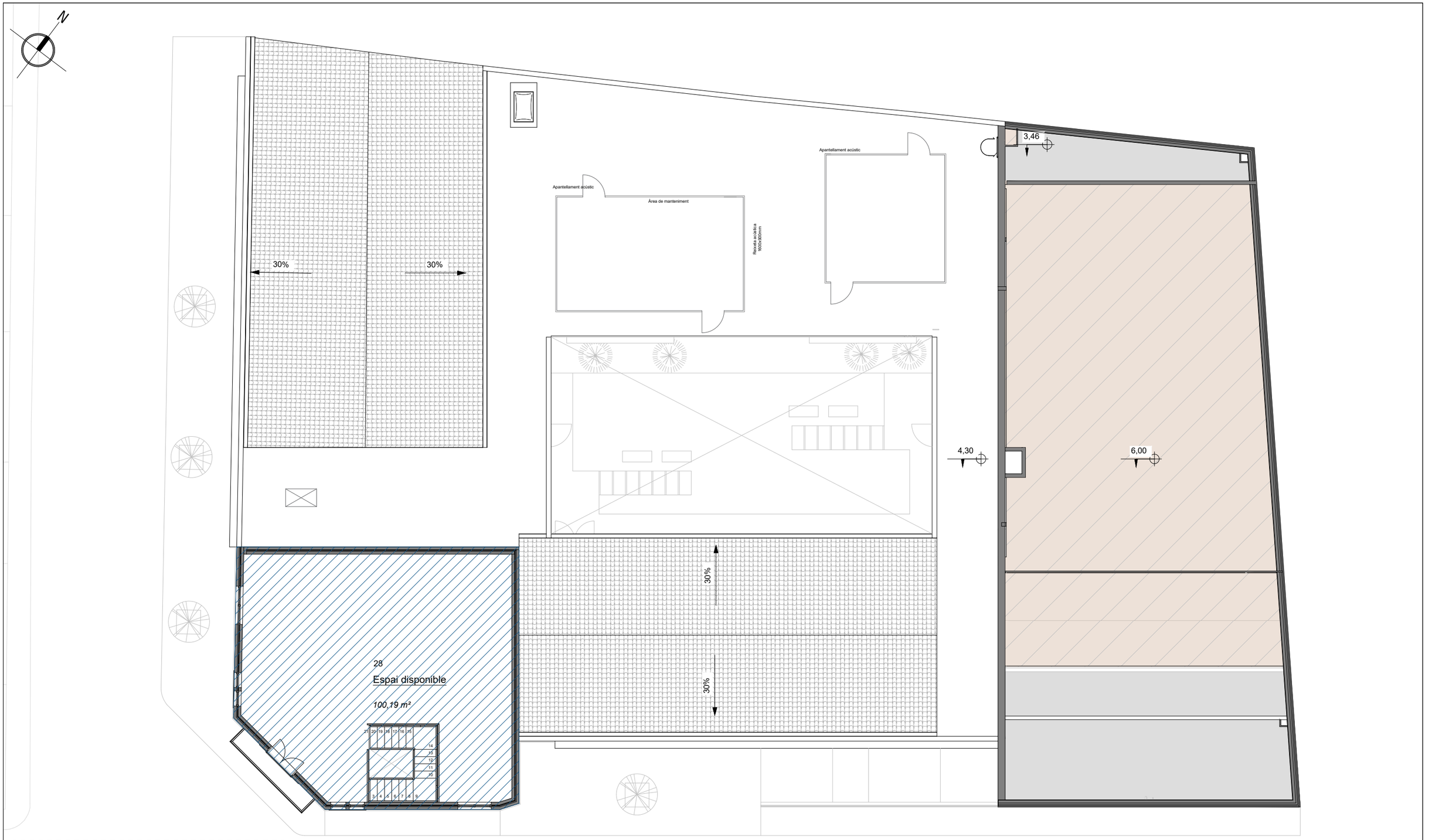
Als trams corbs, el carril de rodament ha de quedar delimitat per la traça d'una corona circular els radis mínims de la qual han de ser 5,30 mi 12,50 m, amb una amplada lliure per a circulació de 7,20 m.

Com que l'edifici objecte de projecte no compta amb una alçada d'evacuació més gran que 9 metres, no caldrà complir amb l'apartat 1.2 del CTE-DB-SI 5 de l'entorn dels edificis.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNOL:** | **DATA:** | **ESCALA:** | **Nº PLÀNOL:** |
| | | **SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<br>INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ A L'EXTERIOR** | **ABRIL 2022** | **E: 1/150** | **DG I.01** |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<br>COMPARTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG I.02.1 |




PLANTA BAIXA
SECTOR 1 - PÚBLICA CONCURRÈNCIA (S= 665,37 m²)

PLANTA BAIXA
SECTOR 2 - ADMINISTRATIU (S= 99,01 m²)

PLANTA BAIXA
SECTOR 2 - SALA D'ACTES | PÚBLICA CONCURRÈNCIA
(S= 324,56 m²)

PORTES TALLAFOC

PLANTA PRIMERA
SECTOR 2 - ADMINISTRATIU (S= 122,61 m²)

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<br>COMPARTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG I.02.2 |

Carrer del Doctor Fleming

42,34

27,67

40,72

longitud recorregut = 27.84 m

longitud recorregut = 24.99 m

longitud recorregut= 18.93 m

longitud recorregut = 35.06 m

longitud recorregut = 36.80 m

longitud recorregut més desfavorable = 46.24 m

longitud recorregut= 28.33 m

longitud recorregut= 22.18 m

longitud recorregut= 33.89 m

longitud recorregut més desfavorable= 33.89 m

longitud recorregut= 11.62 m

longitud recorregut= 32.66 m

longitud recorregut= 17.06 m

longitud recorregut= 29.21 m

longitud recorregut= 11.92 m

longitud recorregut= 13.23 m

longitud recorregut= 27.79 m

longitud recorregut= 21.22 m

15 Magatzem Sala polivalent 1 — 9,47 m² — 0P

12 Cambra d´ installacions — 6,84 m² — 0P

11 Magatzem general 2 — 9,02 m² — 0P

9 Magatzem general 1 — 3,56 m² — 0P

2 Magatzem Saló d'actes — 16,30 m² — 0P

14 Sala polivalent 1 — 107,44 m² — 1P/1,5m² 72P

10 Sala polivalent 2 — 49,99 m² — 1P/1,5m² 34P

8 Sala polivalent 3 — 50,10 m² — 1P/1,5m² 34P

1 Saló d'actes — 205,64 m² — 1P/seient 190P

13 Circulació 2 — 76,85 m²

17 Lavabos 2 — 23,58 m²

16 Cambra de neteja — 6,08 m²

18 Vestíbul 1 — 61,25 m² — 1P/2 m² 31P

7 Circulació 1 — 71,11 m²

25 Pati interior — 133,30 m²

19 Recepció/consergeria — 12,31 m² — 1P/10m² 2P

20 Despatx ajuntament — 14,64 m²

21 Circulació despatx — 21,83 m²

22 Administració — 32,85 m²

23 Magatzem administració — 1P/10m² 4P

24 Espai recreatiu — 106,20 m² — 1P/1,5m² 71P

6 Lavabos 1 — 18,20 m² — 2P

3 Camerino — 10,24 m²

4 Lavabos camerino — 6,34 m²

26 Terraza — 27,12 m²

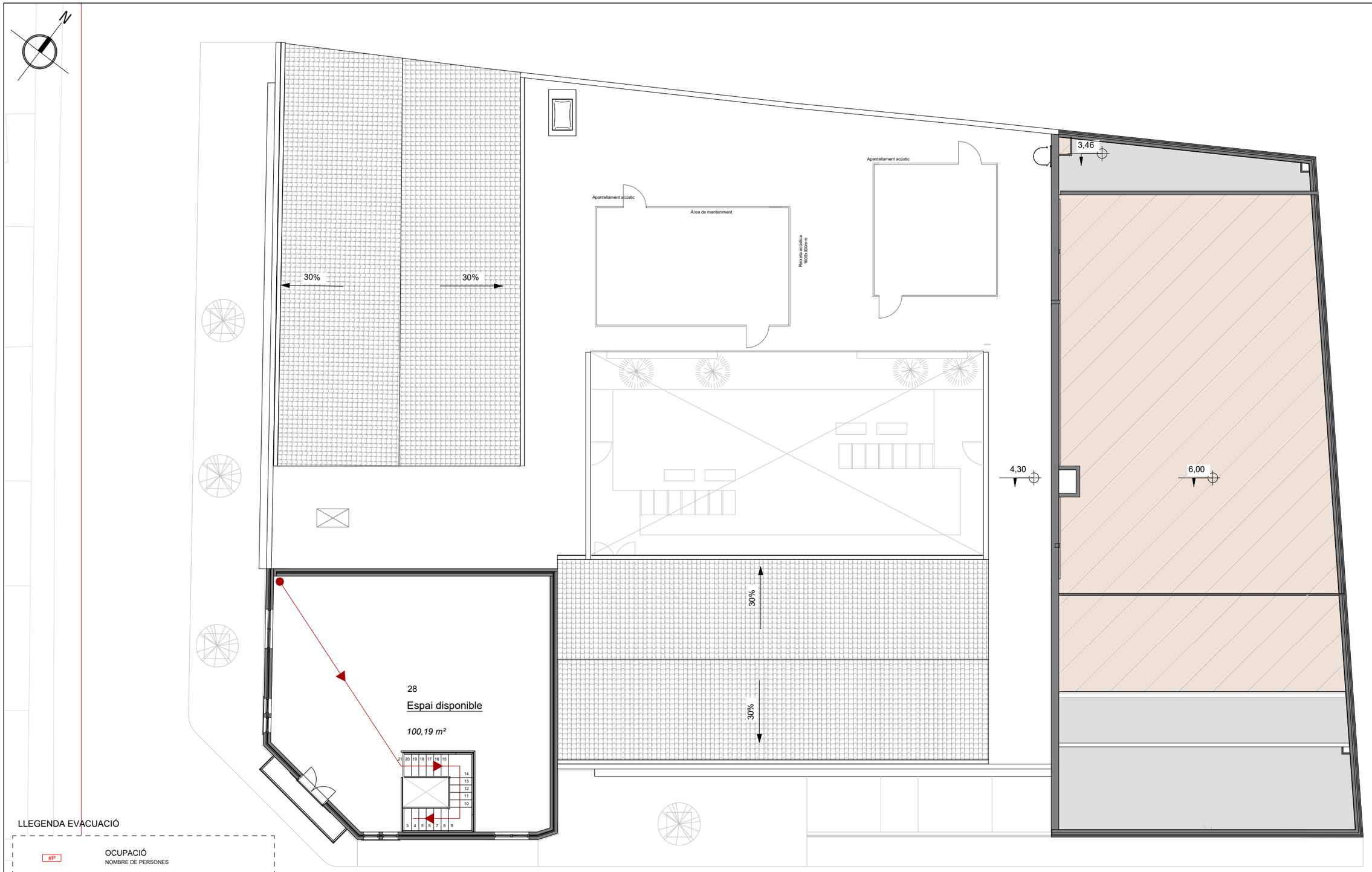
27 Rampa d´ accés — 27,22 m²

1P/2 m² 23P

LLEGENDA EVACUACIÓ

- #P — OCUPACIÓ — NOMBRE DE PERSONES
- #P — OCUPACIÓ EN CAS MÈS DESFAVORABLE AMB UN BLOQUEIG. NOMBRE DE PERSONES
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ — CAS DE SALA D'ACTES UNICAMENT OBERTA
- SORTIDA DE RECINTE
- SORTIDA D'EDIFICI

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<br>EVACUACIÓ - PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG I.03.1 |




LLEGENDA EVACUACIÓ

- #P — OCUPACIÓ
  NOMBRE DE PERSONES
- #P — OCUPACIÓ EN CAS MÈS DESFAVORABLE AMB UN BLOQUEIG. NOMBRE DE PERSONES
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- RECORREGUT D'EVACUACIÓ
  CAS DE SALA D'ACTES UNICAMENT OBERTA
- SORTIDA DE RECINTE
- SORTIDA D'EDIFICI

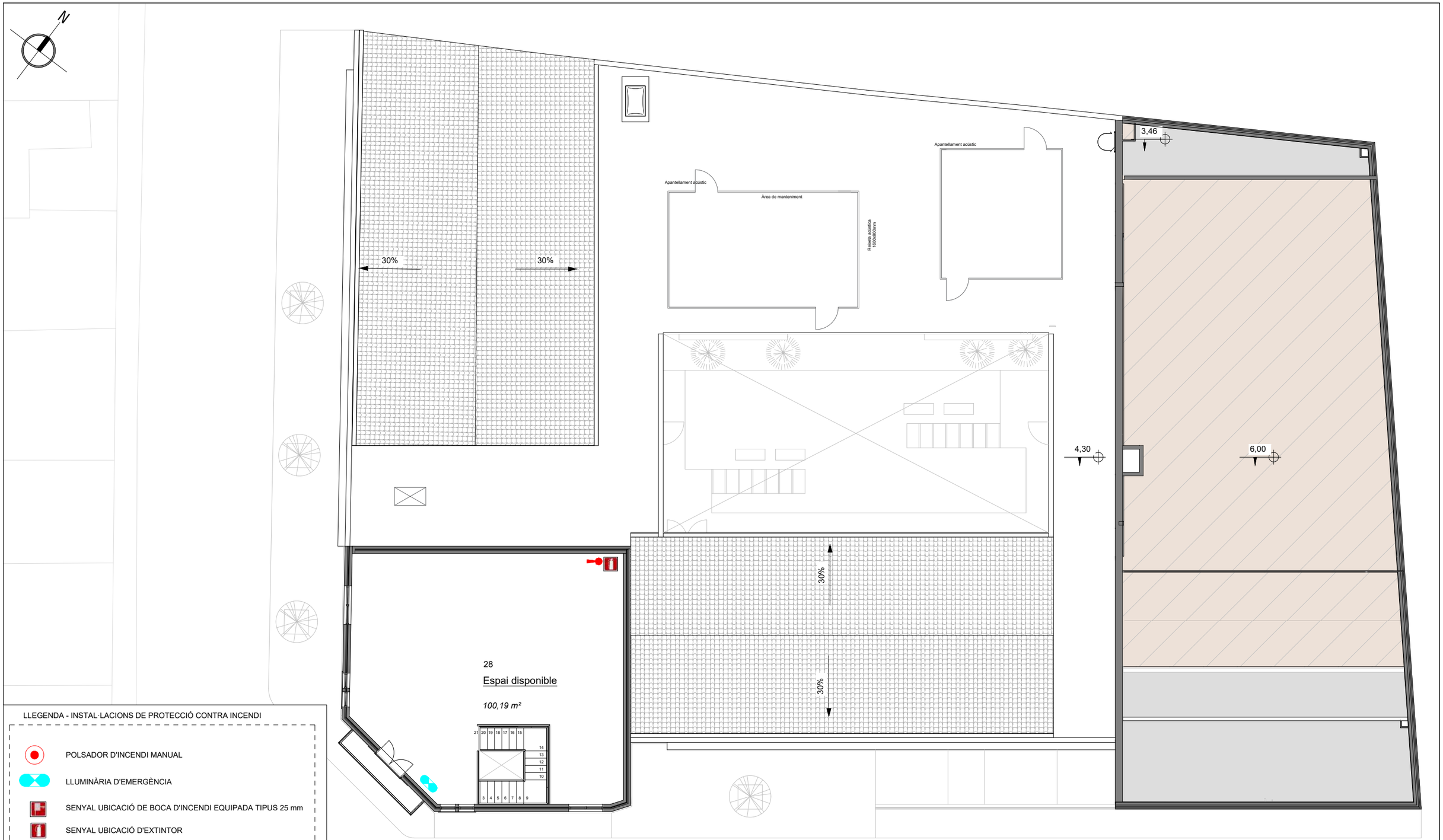
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<br>EVACUACIÓ - PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG I.03.2 |




LLEGENDA - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

- POLSADOR D'INCENDI MANUAL
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
- SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS 25 mm
- SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR
- SENYAL DE NO HI HA SORTIDA
- SENYAL UBICACIÓ DE PULSADOR D'ALARMA
- SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL UBICACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<br>INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 / DG I.04.1 |




LLEGENDA - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

- POLSADOR D'INCENDI MANUAL
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
- SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS 25 mm
- SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR
- SENYAL DE NO HI HA SORTIDA
- SENYAL UBICACIÓ DE PULSADOR D'ALARMA
- SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL UBICACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SEGURETAT EN CAS D'INCENDI<br>INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG I.04.2 |




RECORREGUT DE PERSONES AMB MOVILITAT REDUÏDA

ZONES RESERVADES A PERSONES AMB MOVILITAT REDUÏDA

ESPAI DE TRANSFERÈNCIA

ESPAI DE GIR

ENTRADA ACCESIBLE

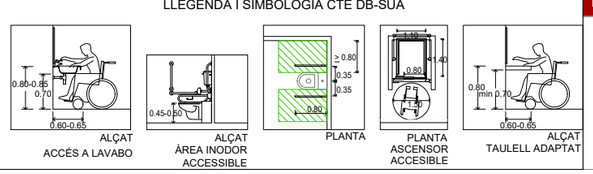
SÍMBOL INTERNACIONAL D'ACCESSIBILITAT

SISTEMA D'ANOMENADA ACCESIBLE

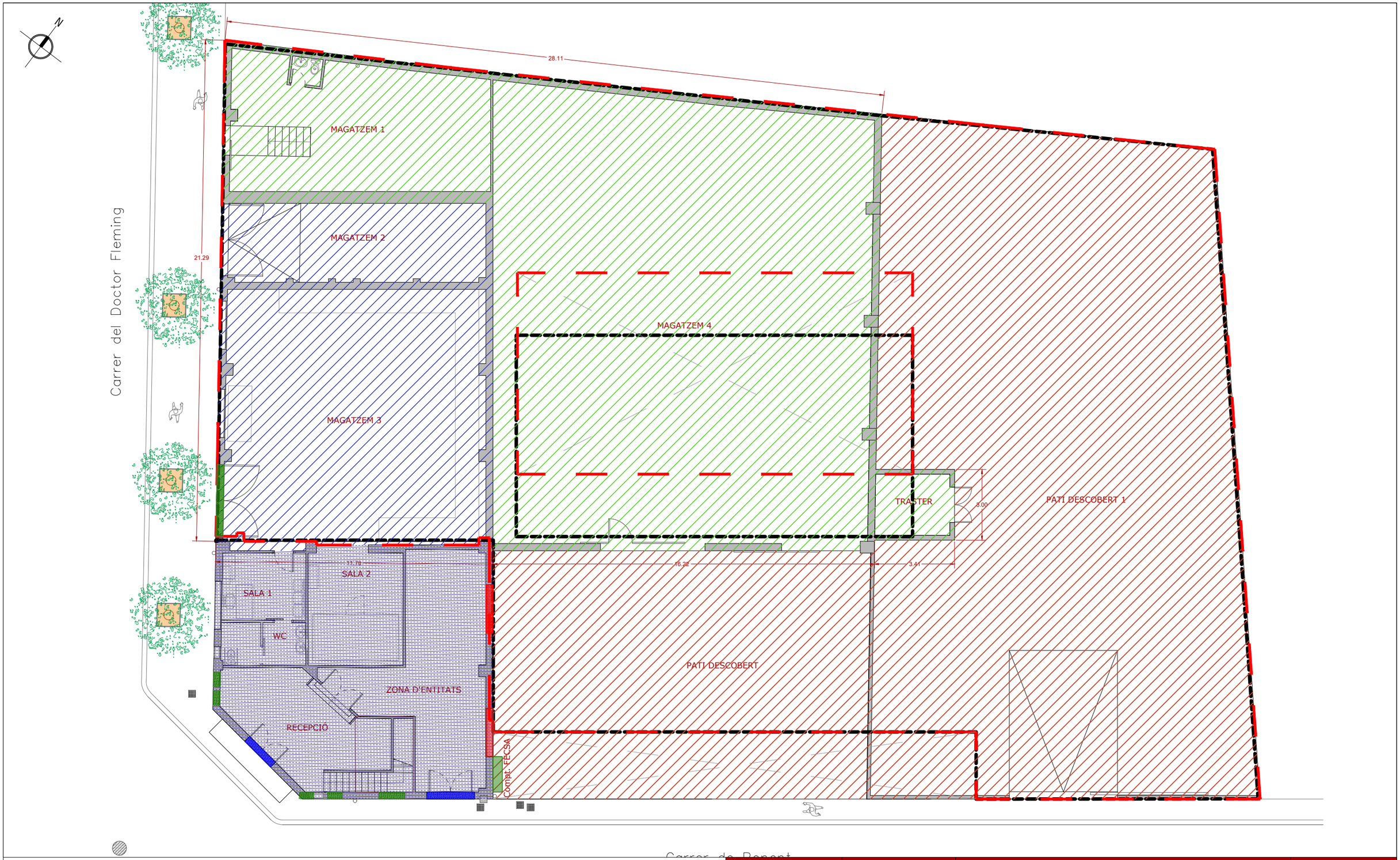
FRANJA DE PAVIMENT VISUAL I TÀCTIL

RECORREGUT ACCESIBLE

LLEGENDA I SIMBOLOGIA CTE DB-SUA




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | DG S SEGURETAT CUMPLIMENT DB SUA<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 / S.01 |




AIXECAT DE FUSTERIES

AIXECAT DE FUSTERIES I REIXES

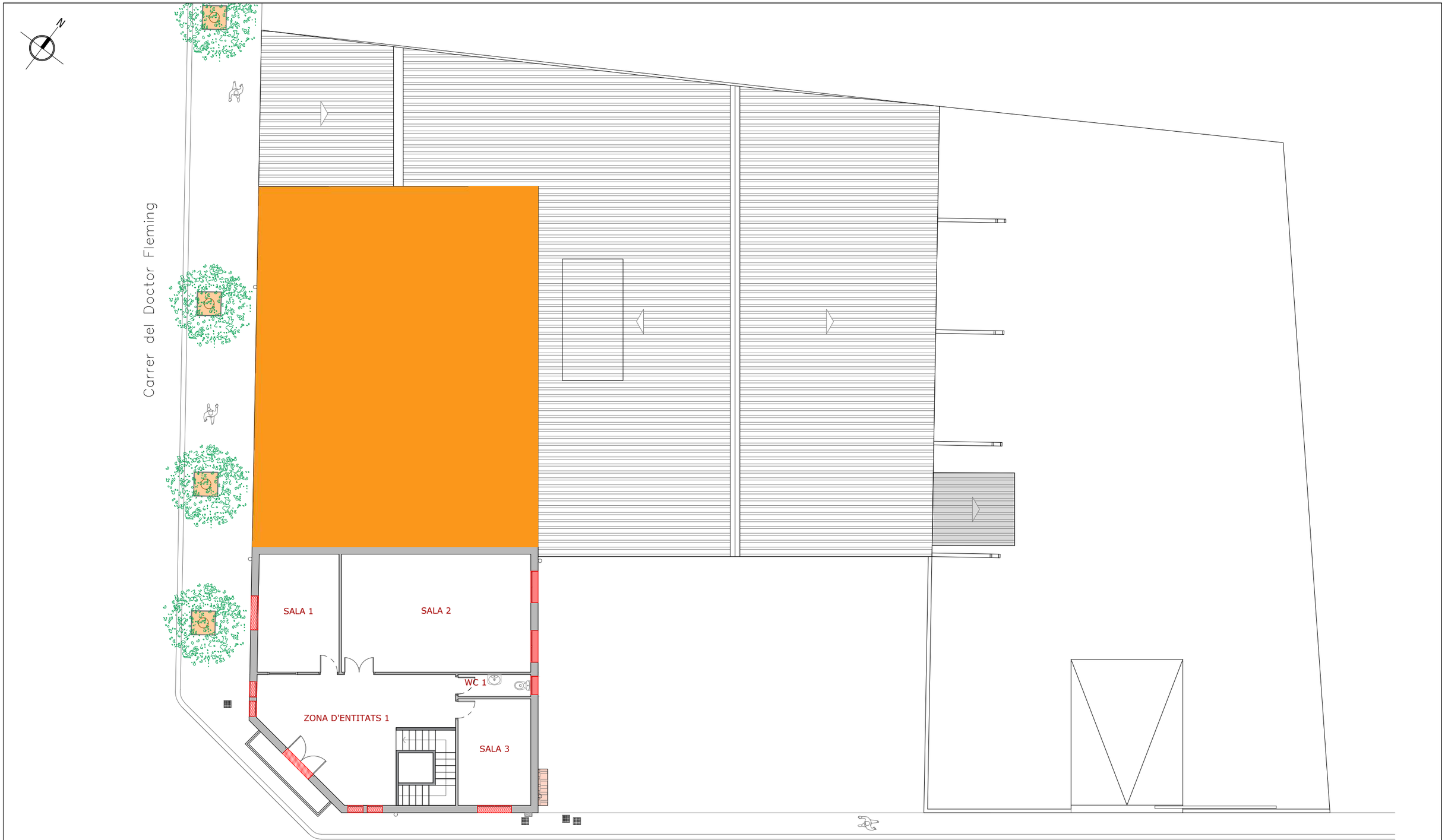
DESMUNTATGE COBERTA

CANVI DE SITUACIÓ COMPTADORS FECSA
SUPERFICIE PB: 0,60 m²

SUBSTITUCIÓ PER FUSTERIA FIXA

TAPIAR BUIT

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL<br>TREBALLS PREVIS - PLANTA BAIXA | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | 0.01.1 |



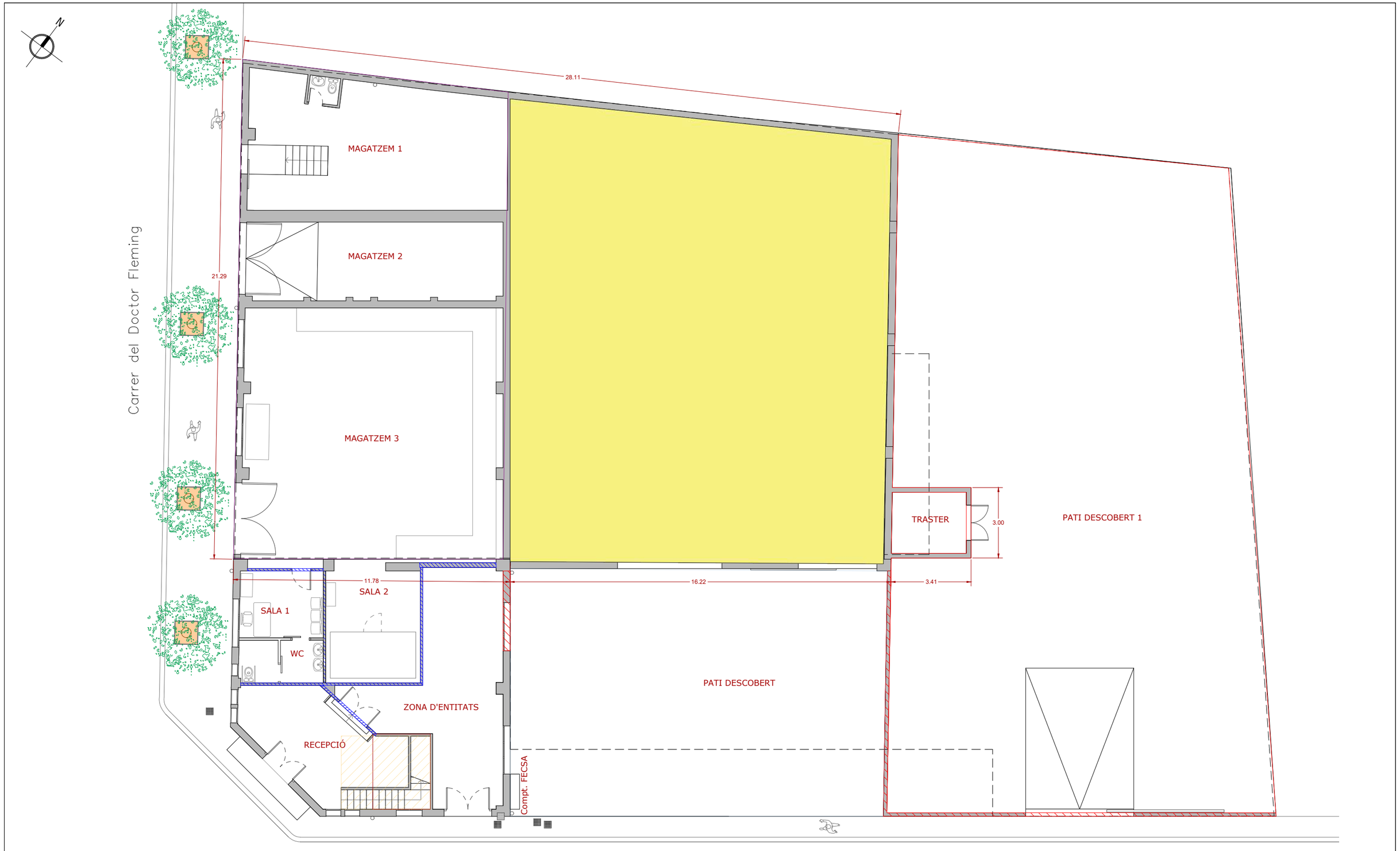

AIXECAT DE FUSTERIES

DESMUNTATGE COBERTA FIBROCIMENT

DESMUNTATGE COBERTA TEULES CERÁMIQUES

TAPIAR BUIT

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL<br>TREBALLS PREVIS - PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | 0.01.2 |




ENDERROCAMENT DEL TANCAMENT DELS MAGATZEMS I LA SOLERA DE FORMIGÓ
SUPERFICIE PB: 238,90 m²

ENDERROCAMENT DEL TANCAMENT DE LA NAU I LA SOLERA DE FORMIGÓ
SUPERFICIE PB: 594,35 m²

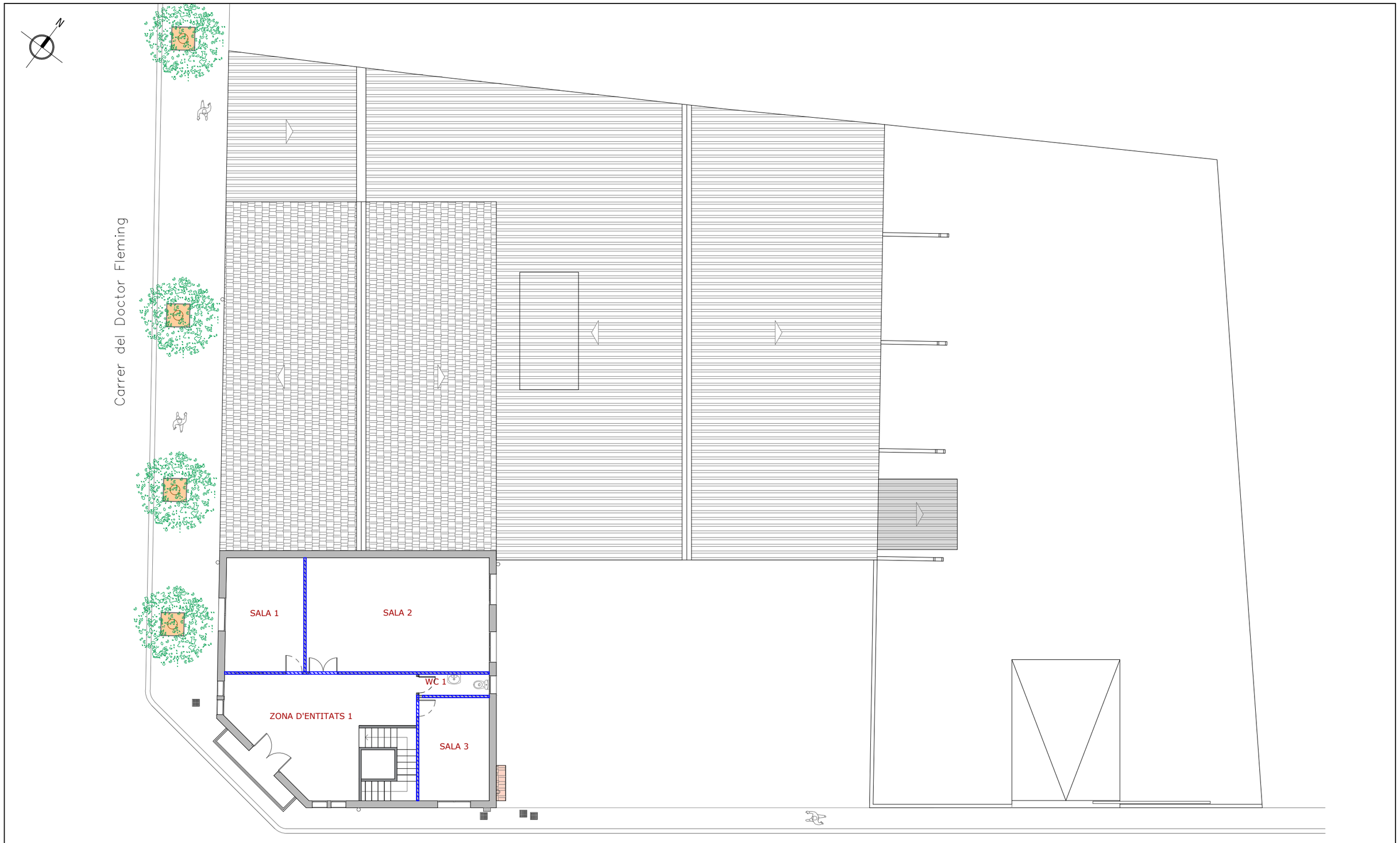
DEMOLICIÓ D'ESCALA

ENDERROCAMENT PARTICIONS INTERIORS

DEMOLICIÓ URBANITZACIÓ EXISTENT
SUPERFICIE PB: 594,35 m²

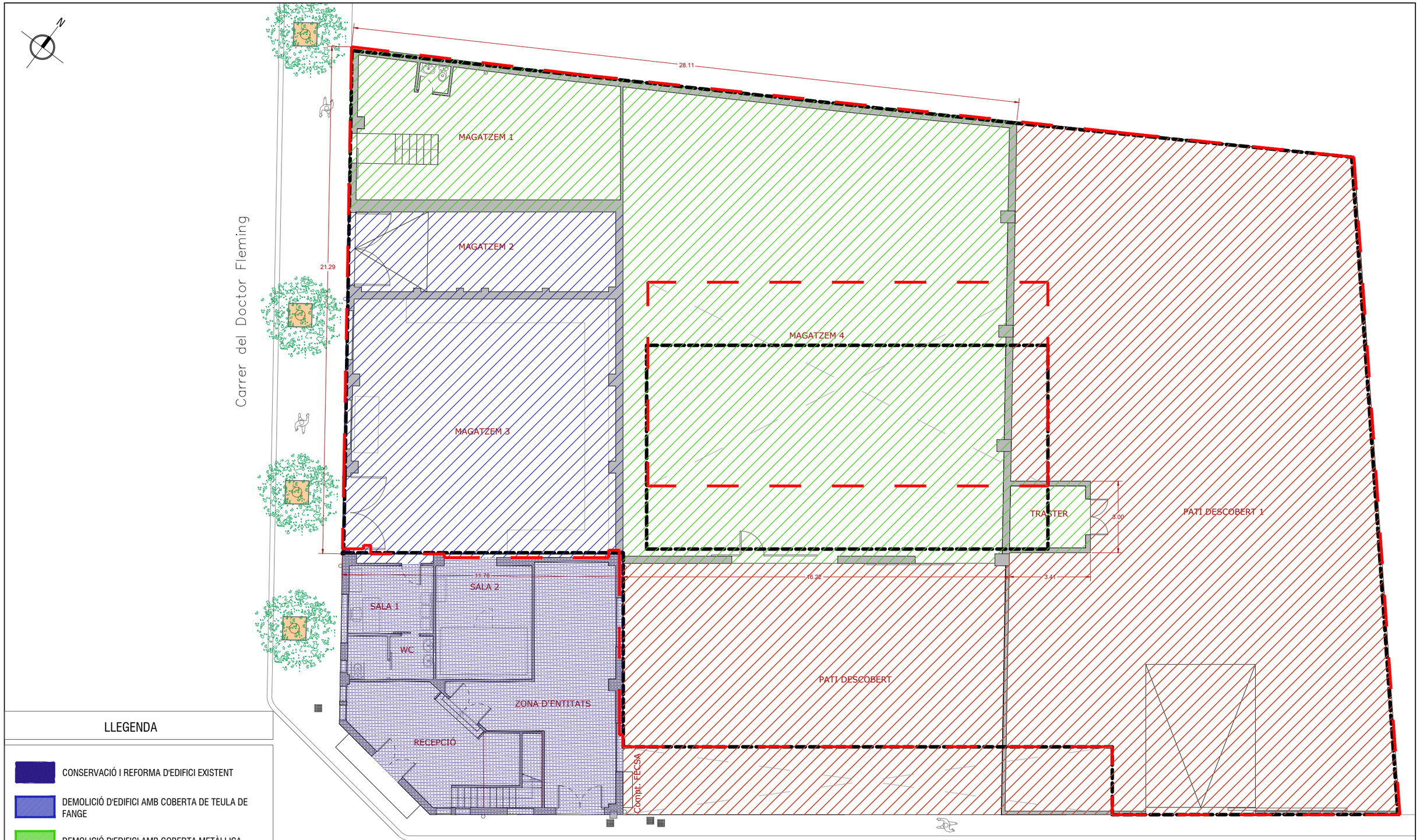
DEMOLICIÓ MUR EXISTENT

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XQUER arquitectura ingeniería<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL<br>ENDERROCS - PLANTA BAIXA | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | 0.02.1 |




ENDERROCAMENT PARTICIONS INTERIORS

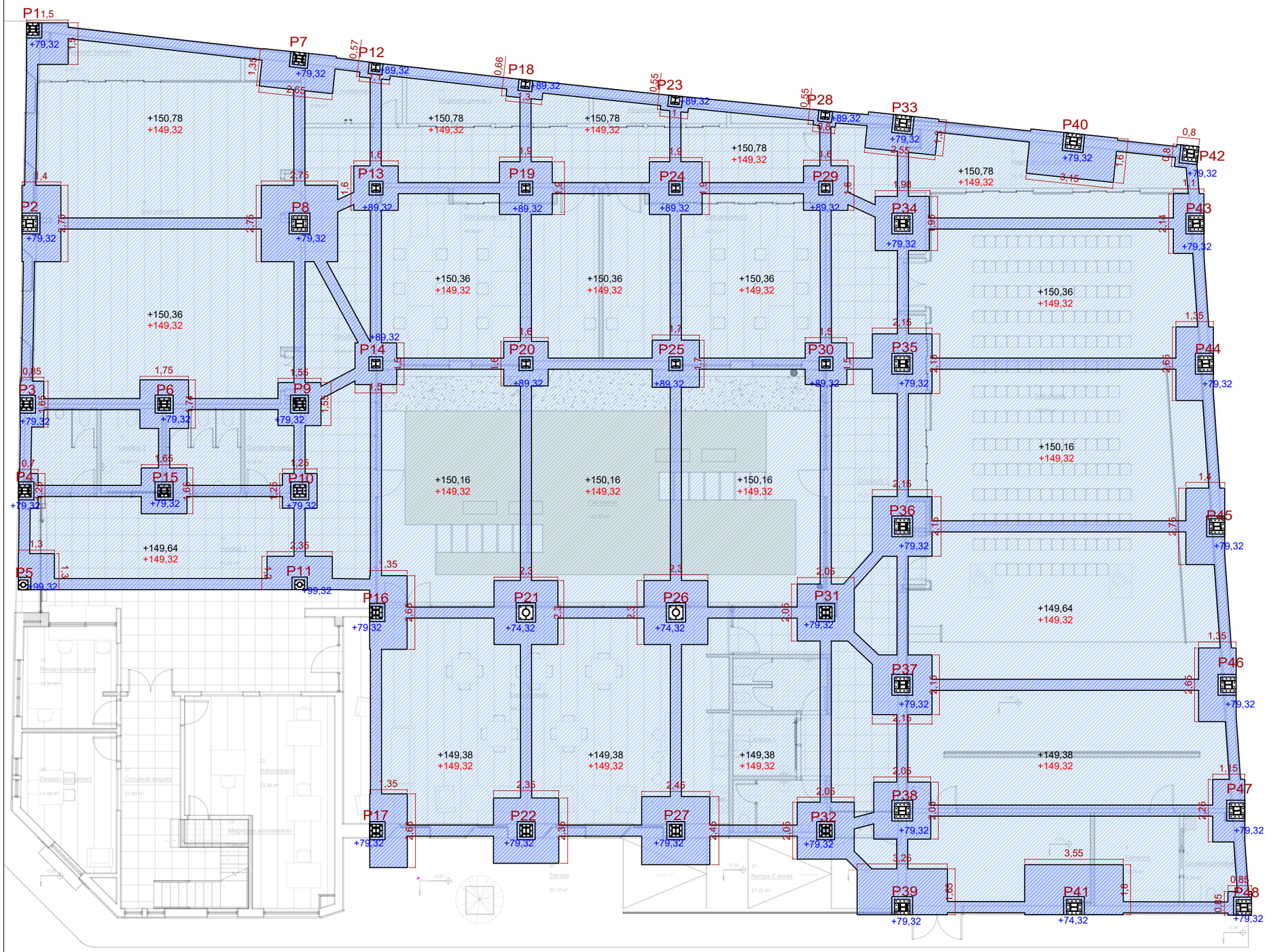
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL<br>ENDERROCS - PLANTA PRIMERA | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | 0.02.2 |




## LLEGENDA

- CONSERVACIÓ I REFORMA D'EDIFICI EXISTENT
- DEMOLICIÓ D'EDIFICI AMB COBERTA DE TEULA DE FANGE
- DEMOLICIÓ D'EDIFICI AMB COBERTA METÀLLICA
- DEMOLICIÓ SOLERA EXISTENT
- NOU EDIFICI
- ZONES A URBANITZAR

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL<br>REPLANTEIG GENERAL | ABRIL 2022 | E: 1/150 | 0.03 |




| Replanteig de pilars - Fonamentació | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pilar | Dimensió (cm) | Coordenades del punt fix | | | Angle (graus) |
| | | Coordenada X (cm) | Coordenada Y (cm) | Coordenada Z (cm) | |
| P1 | HE 220 B | 610 | 3223 | 70 | 90.000 |
| P2 | HE 280 B | 598 | 2523 | 70 | 90.000 |
| P3 | HE 220 B | 587 | 1873 | 70 | 90.000 |
| P4 | HE 220 B | 581 | 1561 | 70 | 90.000 |
| P5 | 193x6.3 | 575 | 1222 | 50 | 90.000 |
| P6 | HE 220 B | 1083 | 1873 | 70 | 90.000 |
| P7 | HE 220 B | 1569 | 3116 | 70 | -96.000 |
| P8 | HE 280 B | 1570 | 2523 | 70 | 90.000 |
| P9 | HE 220 B | 1570 | 1873 | 70 | 90.000 |
| P10 | HE 220 B | 1571 | 1561 | 70 | 90.000 |
| P11 | 193x6.3 | 1570 | 1223 | 50 | 90.000 |
| P12 | HE 180 B | 1844 | 3085 | 60 | -6.000 |
| P13 | HE 180 B | 1846 | 2650 | 60 | 0.000 |
| P14 | HE 180 B | 1845 | 2018 | 60 | 0.000 |
| P15 | HE 220 B | 1082 | 1561 | 70 | 90.000 |
| P16 | HE 240 B | 1845 | 1123 | 70 | 0.000 |
| P17 | HE 260 B | 1846 | 338 | 70 | 0.000 |
| P18 | HE 180 B | 2384 | 3024 | 60 | -6.000 |
| P19 | HE 180 B | 2385 | 2650 | 60 | 0.000 |
| P20 | HE 180 B | 2386 | 2018 | 60 | 0.000 |
| P21 | 273x10 | 2386 | 1123 | 75 | 0.000 |
| P22 | HE 260 B | 2386 | 338 | 70 | 0.000 |
| P23 | HE 180 B | 2923 | 2967 | 60 | -6.000 |
| P24 | HE 180 B | 2925 | 2650 | 60 | 0.000 |
| P25 | HE 180 B | 2925 | 2018 | 60 | 0.000 |
| P26 | 273x10 | 2926 | 1123 | 75 | 0.000 |
| P27 | HE 260 B | 2925 | 338 | 70 | 0.000 |
| P28 | HE 180 B | 3463 | 2913 | 60 | -6.000 |
| P29 | HE 180 B | 3465 | 2650 | 60 | 0.000 |
| P30 | HE 180 B | 3466 | 2018 | 60 | 0.000 |
| P31 | HE 260 B | 3465 | 1123 | 70 | 0.000 |
| P32 | HE 260 B | 3465 | 338 | 70 | 0.000 |
| P33 | HE 280 B | 3743 | 2884 | 70 | 84.000 |
| P34 | HE 280 B | 3740 | 2523 | 70 | 90.000 |
| P35 | HE 280 B | 3740 | 2018 | 70 | 90.000 |
| P36 | HE 280 B | 3740 | 1433 | 70 | 90.000 |
| P37 | HE 280 B | 3740 | 863 | 70 | 90.000 |
| P38 | HE 280 B | 3740 | 410 | 70 | 90.000 |
| P39 | HE 280 B | 3740 | 63 | 70 | 90.000 |
| P40 | HE 280 B | 4358 | 2819 | 70 | 84.000 |
| P41 | HE 280 B | 4359 | 63 | 75 | 90.000 |
| P42 | HE 280 B | 4779 | 2774 | 70 | 84.000 |
| P43 | HE 280 B | 4799 | 2523 | 70 | 90.000 |
| P44 | HE 280 B | 4833 | 2018 | 70 | 90.000 |
| P45 | HE 280 B | 4874 | 1433 | 70 | 90.000 |
| P46 | HE 280 B | 4915 | 863 | 70 | 90.000 |
| P47 | HE 280 B | 4946 | 410 | 70 | 90.000 |
| P48 | HE 280 B | 4971 | 61 | 70 | 90.000 |
| Cota d'arrencada dels pilars: 0.00 m | | | | | |

+XX,XX COTA TEXCAVACIÓ FORJAT SANITARI CAVITI

+XX,XX COTA TERRENY ACTUAL

+XX,XX COTA CARA SUPERIOR DE LA SABATA

NIVELL D'EXCAVACIÓ FORJAT SANITARI CAVITI +149,32

NIVELL D'EXCAVACIÓ SABATA

**PROMOTOR:**

Ajuntament de Sant Celoni
Àrea de Territori

**AUTOR:**

X-ai XCQUER arquitectes enginyeria

Eva Fernández Simó
Arquitecta
Colegiado nº 05393

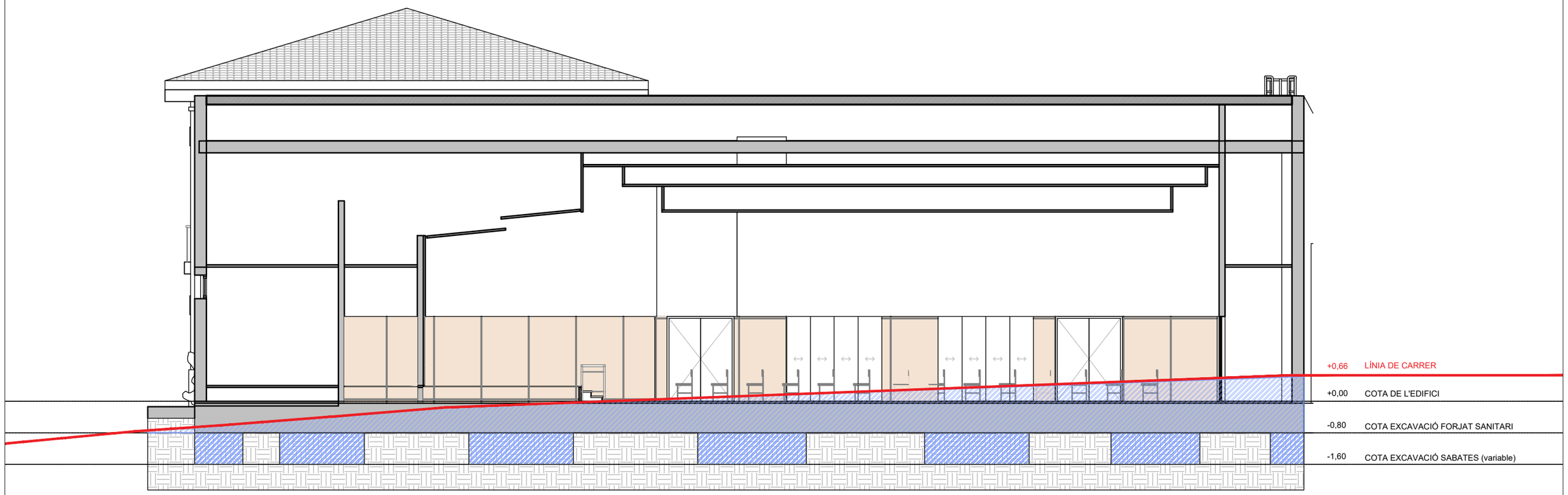
**PROJECTE:**

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)**

**SITUACIÓ:**

CARRER PONENT, 9

| PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
|---|---|---|---|
| SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY PLANTES | ABRIL 2022 | E: 1/150 | 1.01 |



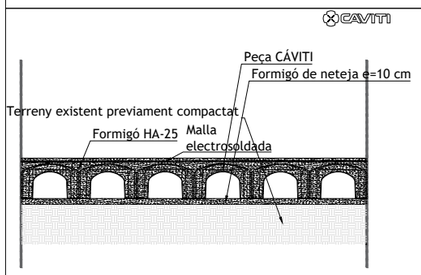

NIVELL D'EXCAVACIÓ +149,32

NIVELL D'EXCAVACIÓ +148,52

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY<br>SECCIÓ | ABRIL<br>2022 | E: 1/150 | 1.02 |

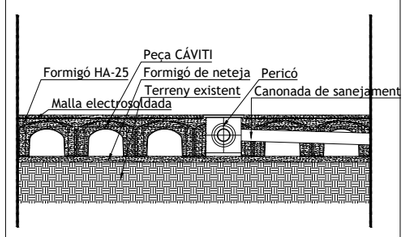
# FORJAT SANITARI: SISTEMA CAVITI

## DETALL GENERAL CÁVITI



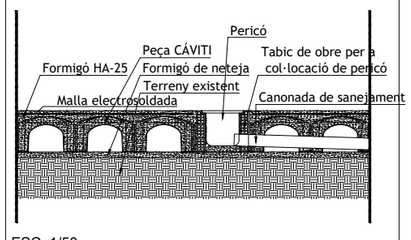

ESC. 1/50 Lado corto de la pieza.

## COL·LOCACIÓ DE PERICONS I CANONADES (I)




ESC. 1/50

## COL·LOCACIÓ DE PERICONS I CANONADES (II)

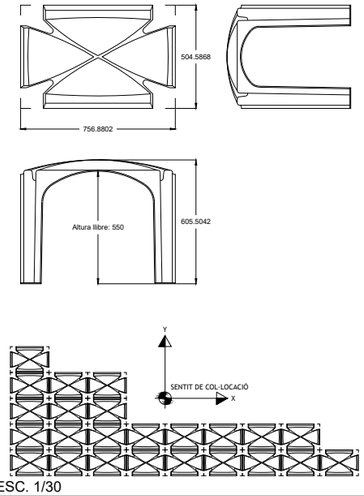



ESC. 1/50

## C60

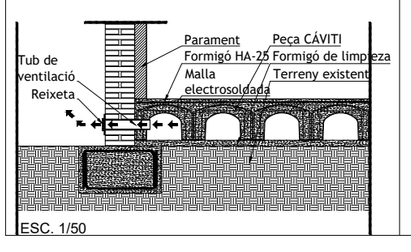
Dimensions: 750x500mm
Altura total: 600mm
Altura interior: 550mm
Superficie de suport sobre el terreny: 817 cm2/m2
Consum de formigó (sense capa de compressió): 93 l/m2
Peces per metre cuadrat: 2,67 uds
Pes propi (sense capa de compressió): 236 kg/m2

www.caviti.com



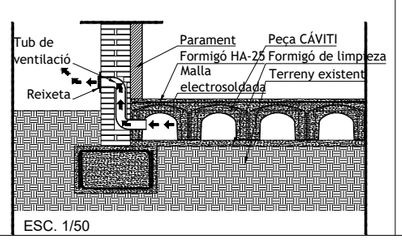

ESC. 1/30

## DETALLS VENTILACIÓ (I)



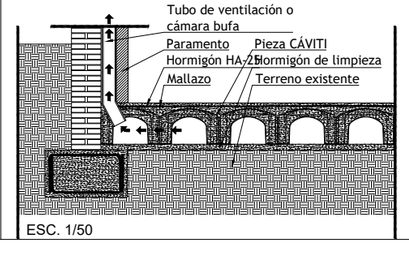

ESC. 1/50

## DETALLS VENTILACIÓN (II)

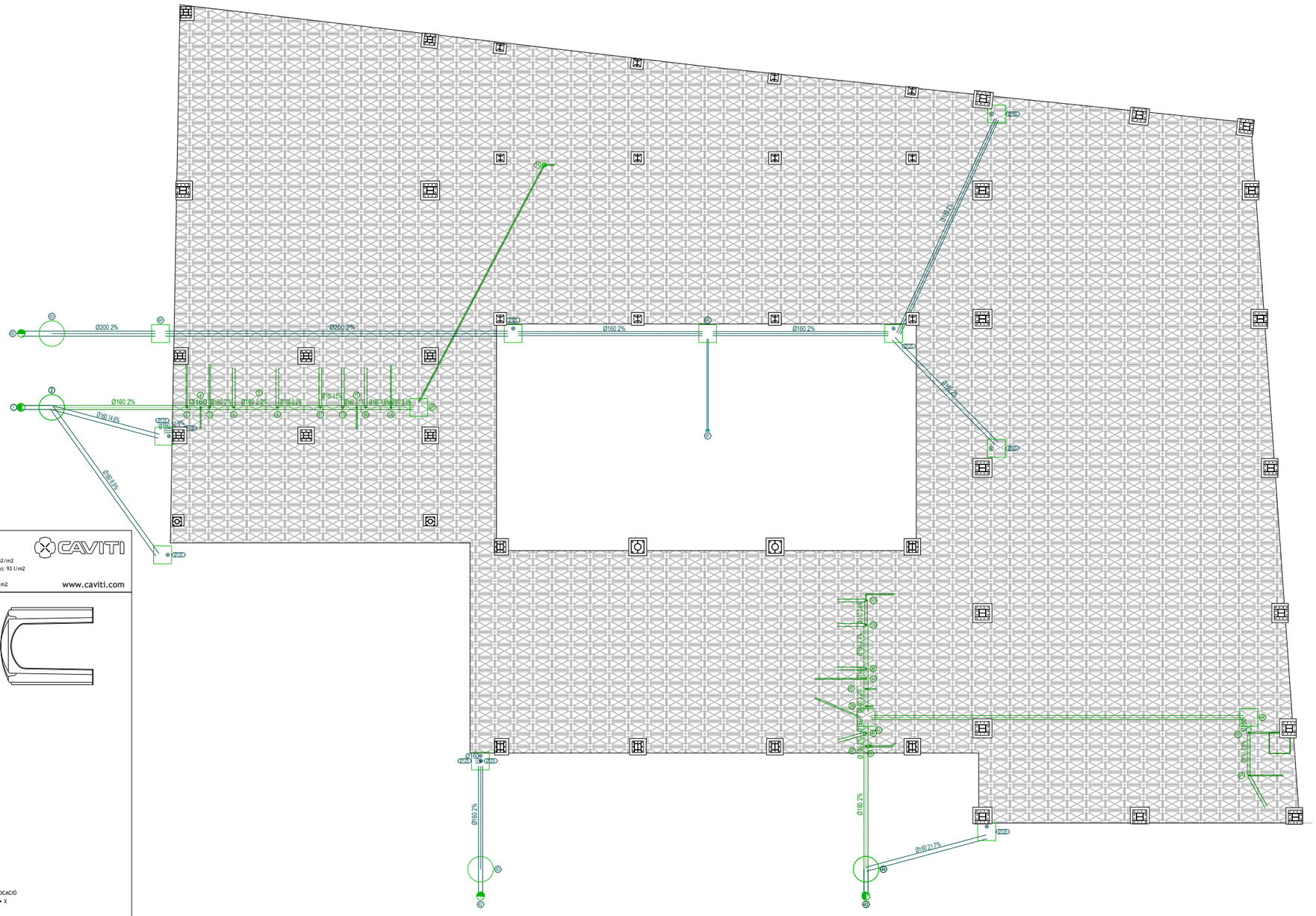



ESC. 1/50

## DETALLS VENTILACIÓ (III)




ESC. 1/50




XARXA DE DE PLUVIALS

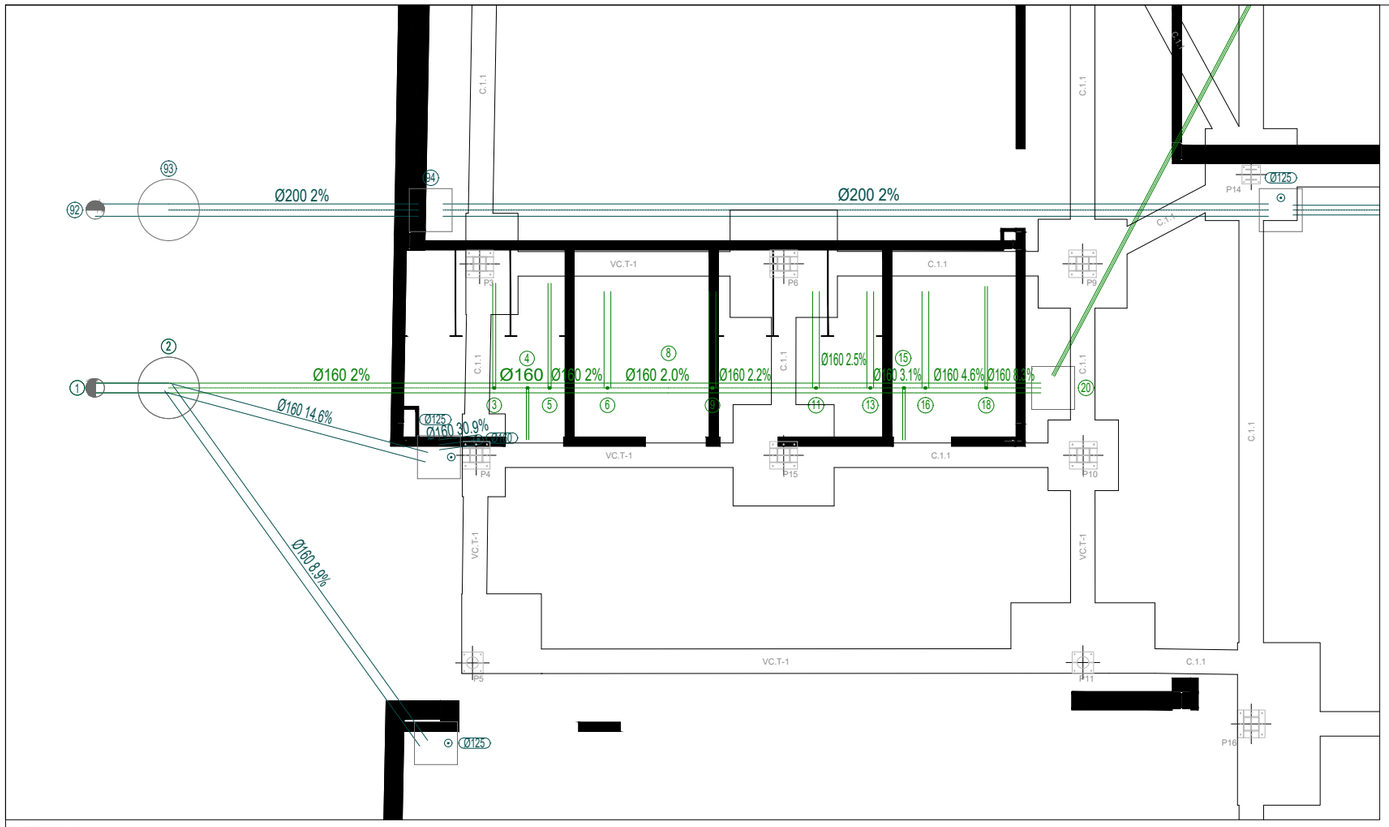
XARXA DE DE RESIDUALS

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>FORJAT SANITARI - CAVITI | SETEMBRE 2023 | E: 1/180 | 2.01 |

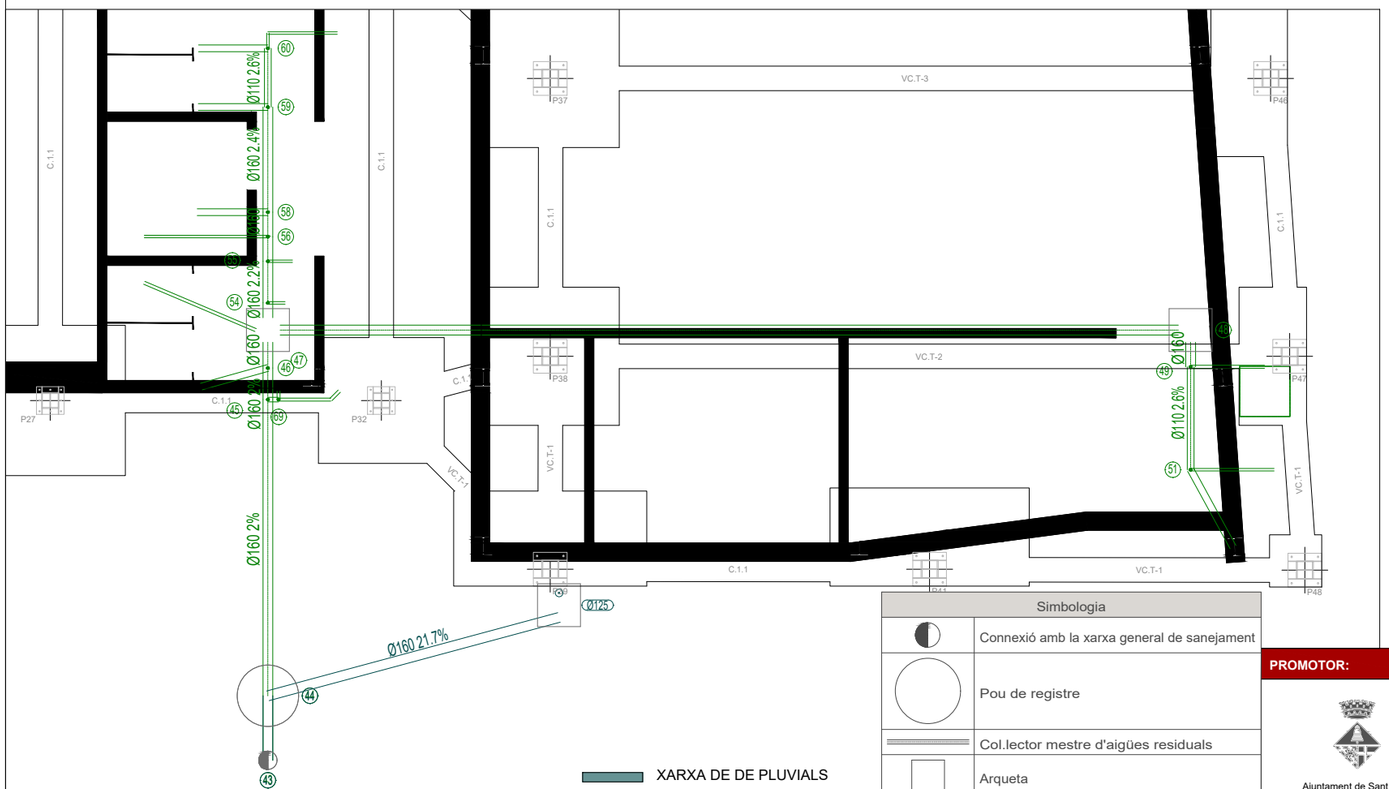



| Simbologia | |
|---|---|
| | Connexió amb la xarxa general de sanejament |
| | Pou de registre |
| | Col.lector mestre d'aigües residuals |
| | Arqueta |
| | Caixa sifònica |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>REPLANTEIG DE FONAMENTACIÓ | SETEMBRE<br>2023 | E:1/150 | 2.02.1 |




DETALL 1




DETALL 2

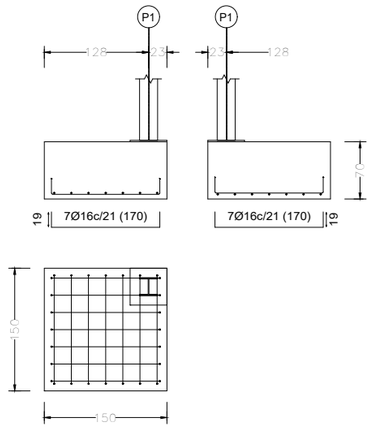
| Simbologia | |
|---|---|
| | Connexió amb la xarxa general de sanejament |
| | Pou de registre |
| | Col.lector mestre d'aigües residuals |
| | Arqueta |
| | Caixa sifònica |

| Replanteig de pilars - Fonamentació | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pilar | Dimensió (cm) | Coordenades del punt fix | | | Angle (graus) |
| | | Coordenada X (cm) | Coordenada Y (cm) | Coordenada Z (cm) | |
| P1 | HE 220 B | 610 | 3223 | 70 | 90.000 |
| P2 | HE 280 B | 598 | 2523 | 70 | 90.000 |
| P3 | HE 220 B | 587 | 1873 | 70 | 90.000 |
| P4 | HE 220 B | 581 | 1561 | 70 | 90.000 |
| P5 | 193x6.3 | 575 | 1222 | 50 | 90.000 |
| P6 | HE 220 B | 1083 | 1873 | 70 | 90.000 |
| P7 | HE 220 B | 1569 | 3116 | 70 | -96.000 |
| P8 | HE 280 B | 1570 | 2523 | 70 | 90.000 |
| P9 | HE 220 B | 1570 | 1873 | 70 | 90.000 |
| P10 | HE 220 B | 1571 | 1561 | 70 | 90.000 |
| P11 | 193x6.3 | 1570 | 1223 | 50 | 90.000 |
| P12 | HE 180 B | 1844 | 3085 | 60 | -6.000 |
| P13 | HE 180 B | 1846 | 2650 | 60 | 0.000 |
| P14 | HE 180 B | 1845 | 2018 | 60 | 0.000 |
| P15 | HE 220 B | 1082 | 1561 | 70 | 90.000 |
| P16 | HE 240 B | 1845 | 1123 | 70 | 0.000 |
| P17 | HE 260 B | 1846 | 338 | 70 | 0.000 |
| P18 | HE 180 B | 2384 | 3024 | 60 | -6.000 |
| P19 | HE 180 B | 2385 | 2650 | 60 | 0.000 |
| P20 | HE 180 B | 2386 | 2018 | 60 | 0.000 |
| P21 | 273x10 | 2386 | 1123 | 75 | 0.000 |
| P22 | HE 260 B | 2386 | 338 | 70 | 0.000 |
| P23 | HE 180 B | 2923 | 2967 | 60 | -6.000 |
| P24 | HE 180 B | 2925 | 2650 | 60 | 0.000 |
| P25 | HE 180 B | 2925 | 2018 | 60 | 0.000 |
| P26 | 273x10 | 2926 | 1123 | 75 | 0.000 |
| P27 | HE 260 B | 2925 | 338 | 70 | 0.000 |
| P28 | HE 180 B | 3463 | 2913 | 60 | -6.000 |
| P29 | HE 180 B | 3465 | 2650 | 60 | 0.000 |
| P30 | HE 180 B | 3466 | 2018 | 60 | 0.000 |
| P31 | HE 260 B | 3465 | 1123 | 70 | 0.000 |
| P32 | HE 260 B | 3465 | 338 | 70 | 0.000 |
| P33 | HE 280 B | 3743 | 2884 | 70 | 84.000 |
| P34 | HE 280 B | 3740 | 2523 | 70 | 90.000 |
| P35 | HE 280 B | 3740 | 2018 | 70 | 90.000 |
| P36 | HE 280 B | 3740 | 1433 | 70 | 90.000 |
| P37 | HE 280 B | 3740 | 863 | 70 | 90.000 |
| P38 | HE 280 B | 3740 | 410 | 70 | 90.000 |
| P39 | HE 280 B | 3740 | 63 | 70 | 90.000 |
| P40 | HE 280 B | 4358 | 2819 | 70 | 84.000 |
| P41 | HE 280 B | 4359 | 63 | 75 | 90.000 |
| P42 | HE 280 B | 4779 | 2774 | 70 | 84.000 |
| P43 | HE 280 B | 4799 | 2523 | 70 | 90.000 |
| P44 | HE 280 B | 4833 | 2018 | 70 | 90.000 |
| P45 | HE 280 B | 4874 | 1433 | 70 | 90.000 |
| P46 | HE 280 B | 4915 | 863 | 70 | 90.000 |
| P47 | HE 280 B | 4946 | 410 | 70 | 90.000 |
| P48 | HE 280 B | 4971 | 61 | 70 | 90.000 |
| Cota d'arrencada dels pilars: 0.00 m | | | | | |

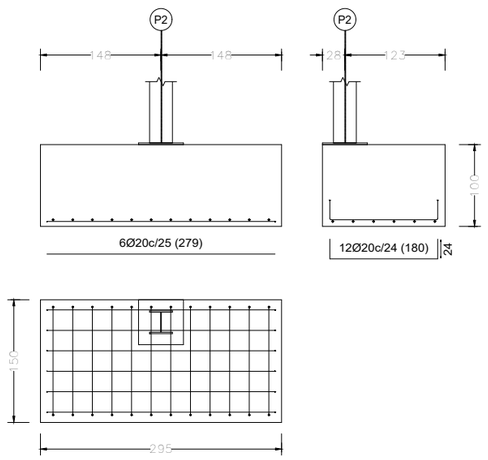
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>REPLANTEIG DE FONAMENTACIÓ_DETALLS | SETEMBRE 2023 | E:1/100 / 2.02.2 |

ESPECEJAMENT FONAMENTACIÓ FULLA 1 DE 6

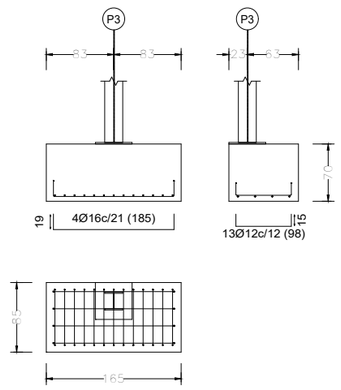
## P1



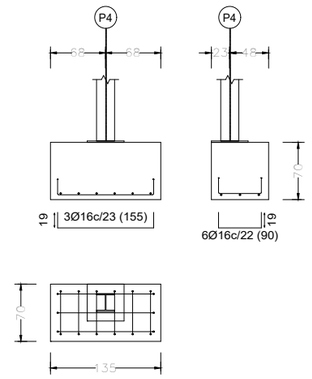

## P2



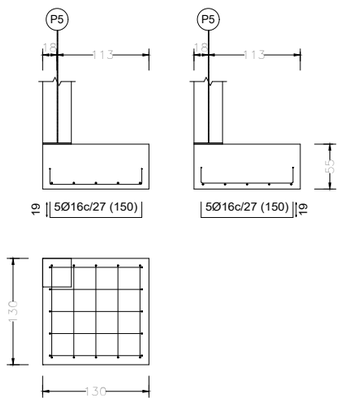

## P3



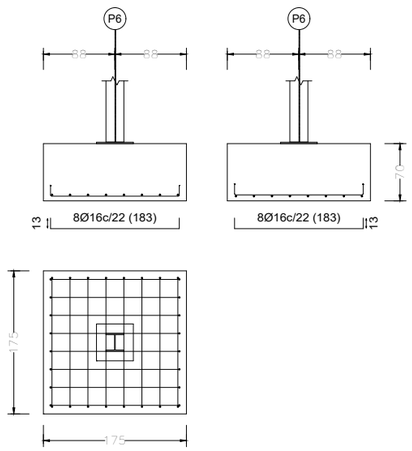

## P4



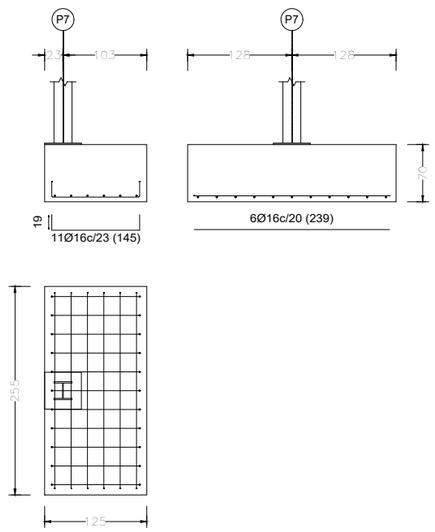

## P5



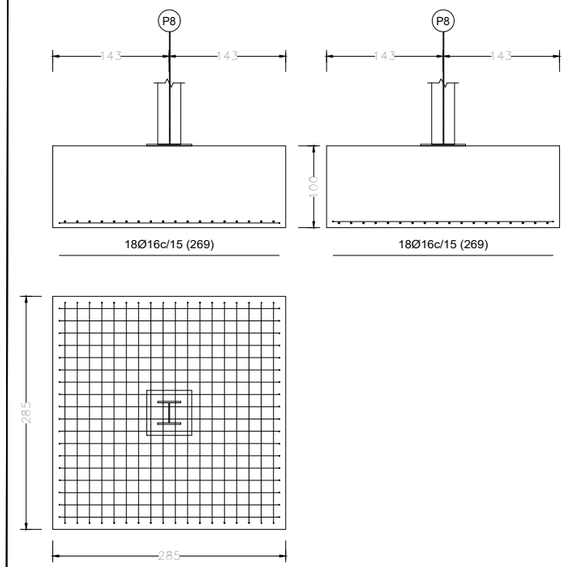

## P6




## P7



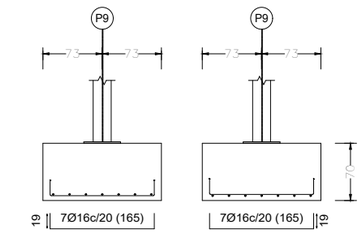

## P8



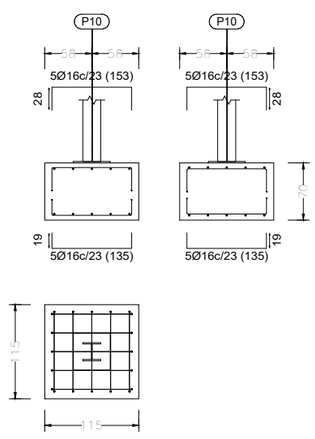

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>ESPECEJAMENT DE FONAMENTACIÓ | SETEMBRE 2023 | 1/75 | 2.03.1 |

ESPECEJAMENT FONAMENTACIÓ FULLA 2 DE 6

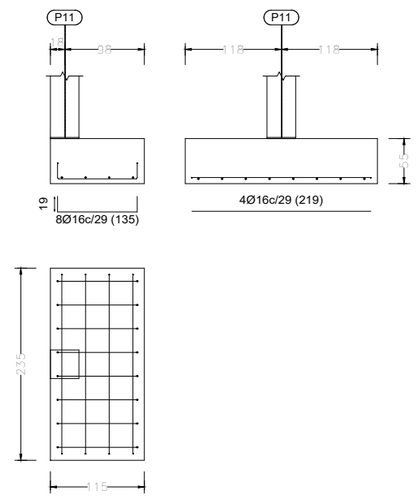
## P9



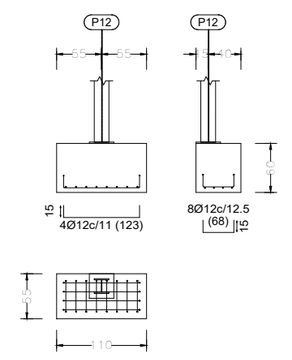

## P10




## P11



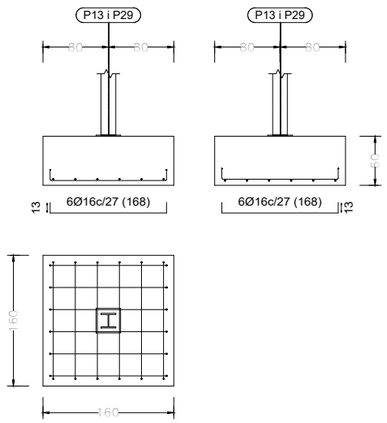

## P12



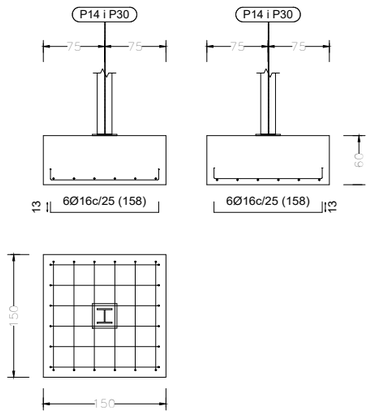

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>ESPECEJAMENT DE FONAMENTACIÓ | SETEMBRE 2023 | 1/75 | 2.03.2 |

# ESPECEJAMENT FONAMENTACIÓ FULLA 3 DE 6

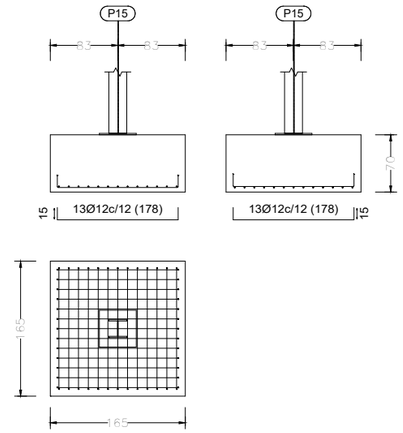
## P13 Y P29



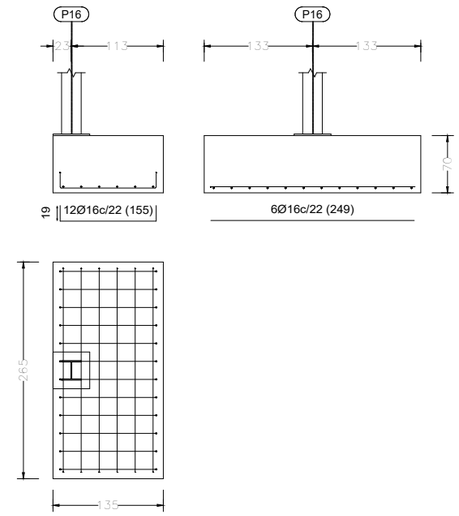

## P14 Y P30



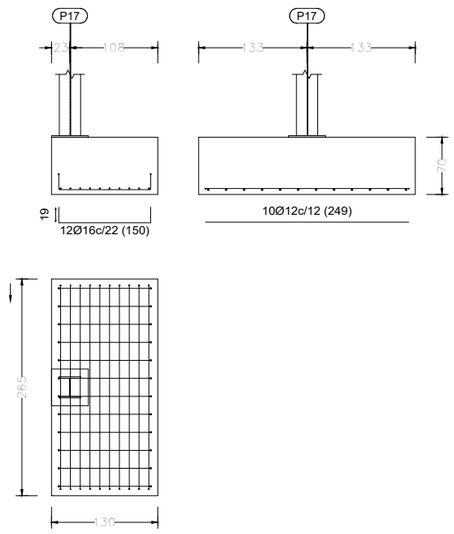

## P15



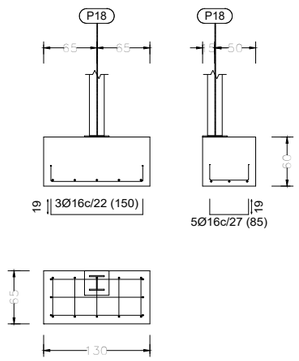

## P16



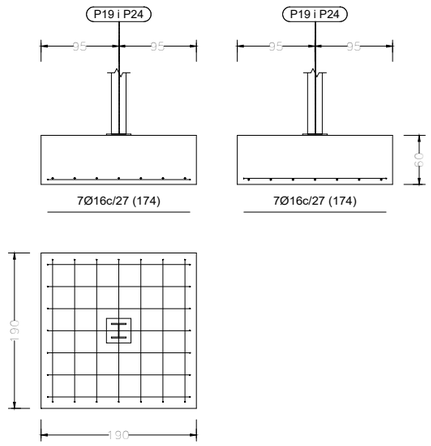

## P17



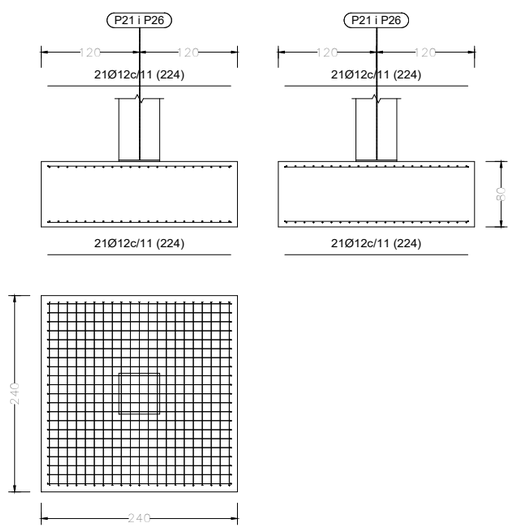

## P18




## P19 Y P24



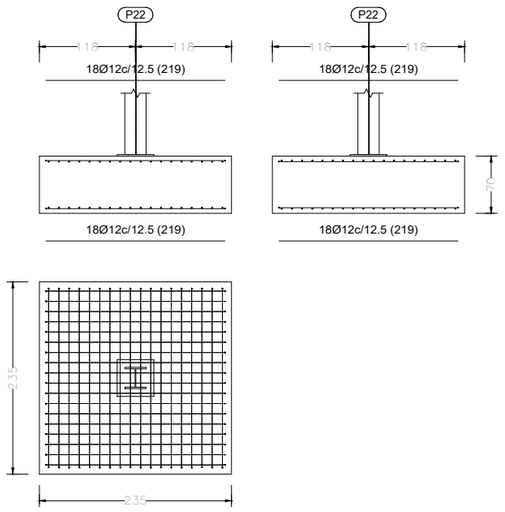

## P21 Y P26



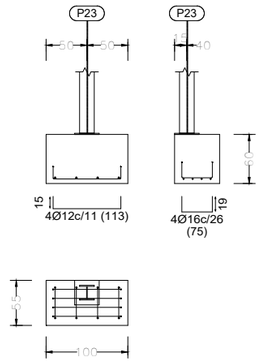

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>ESPECEJAMENT DE FONAMENTACIÓ | SETEMBRE 2023 | 1/75 | 2.03.3 |

# ESPECEJAMENT FONAMENTACIÓ FULLA 4 DE 6

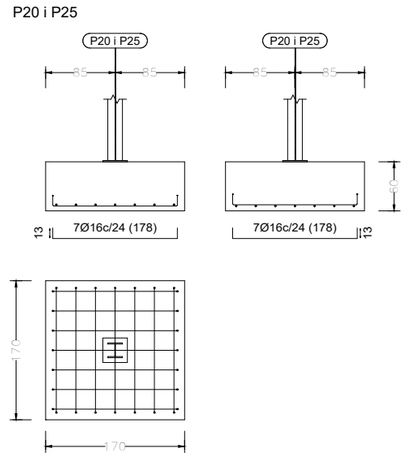
## P22



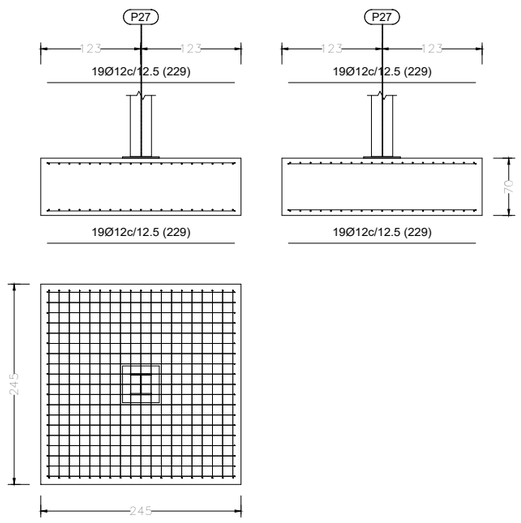

## P23



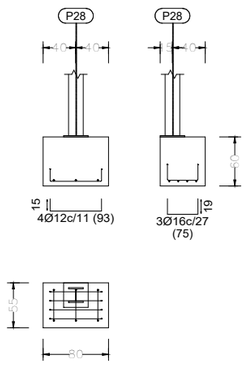

## P25 Y P20




## P27



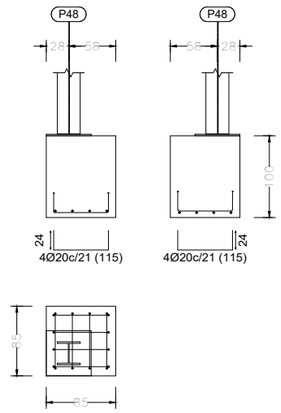

## P28



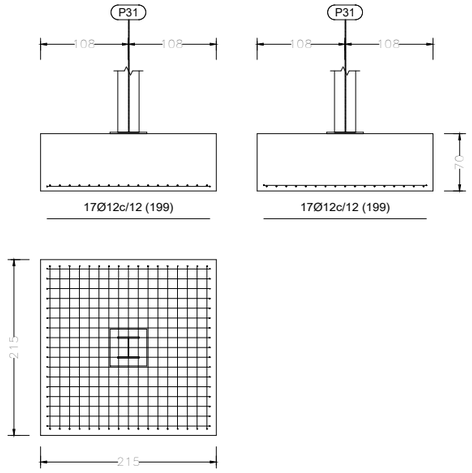

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>ESPECEJAMENT DE FONAMENTACIÓ | SETEMBRE 2023 | 1/75 | 2.03.4 |

ESPECEJAMENT FONAMENTACIÓ FULLA 5 DE 6

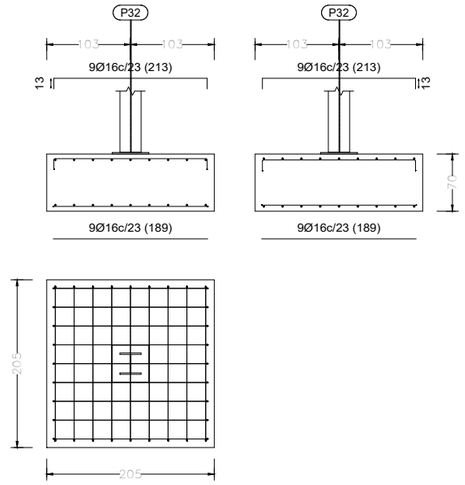
## P48



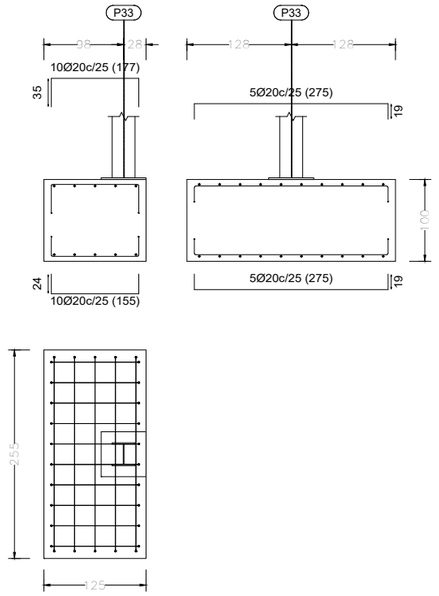

## P31



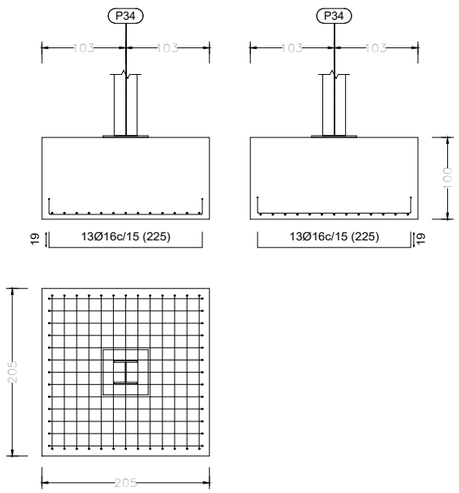

## P32



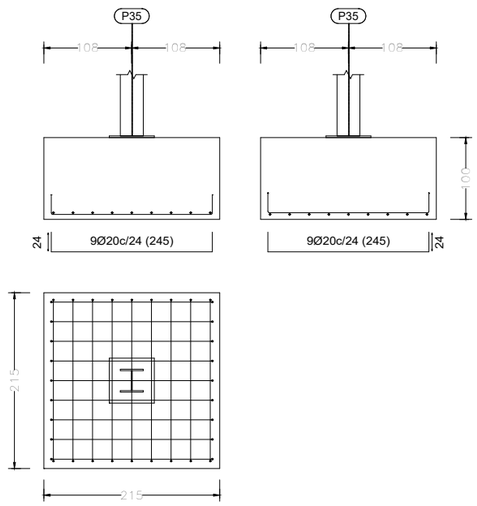

## P33



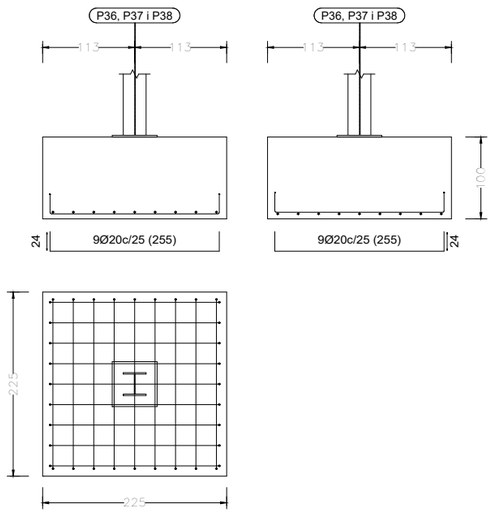

## P34



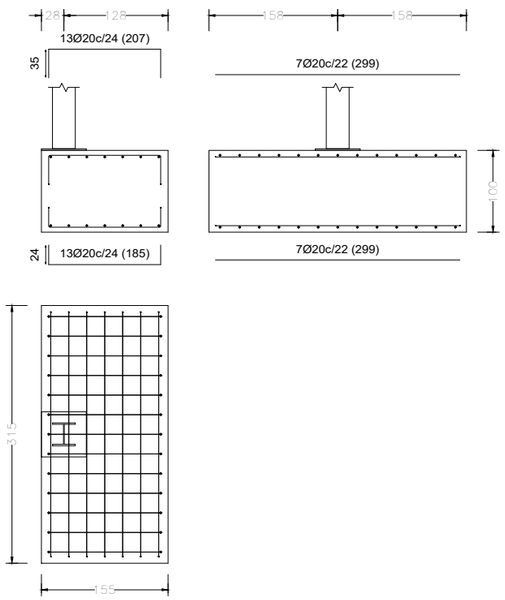

## P35




## P36, P37 i P38



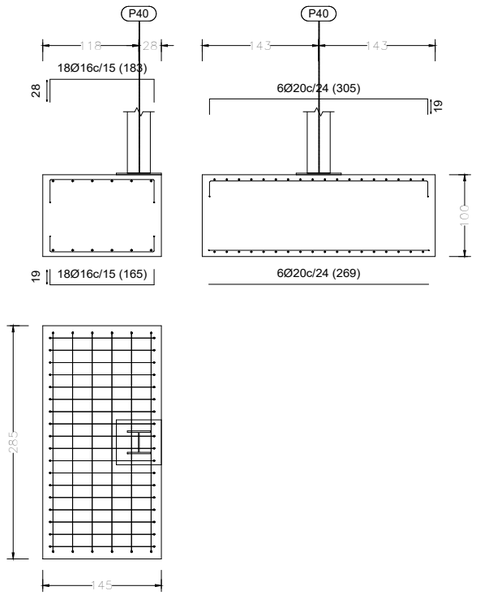

## P39



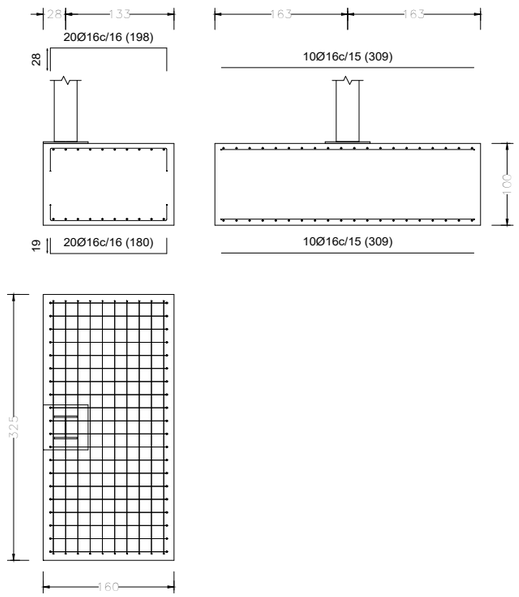

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>ESPECEJAMENT DE FONAMENTACIÓ | SETEMBRE 2023 | 1/75 | 2.03.5 |

ESPECEJAMENT FONAMENTACIÓ FULLA 6 DE 6

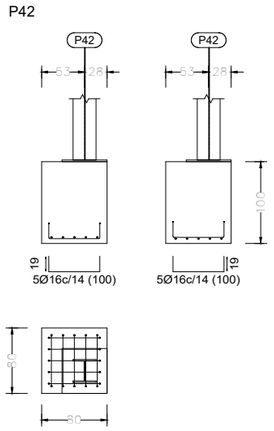
## P40



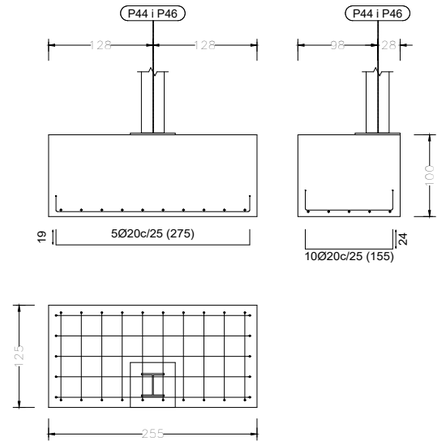

## P41



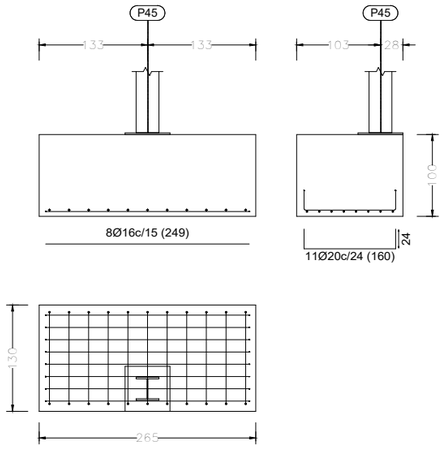

## P42



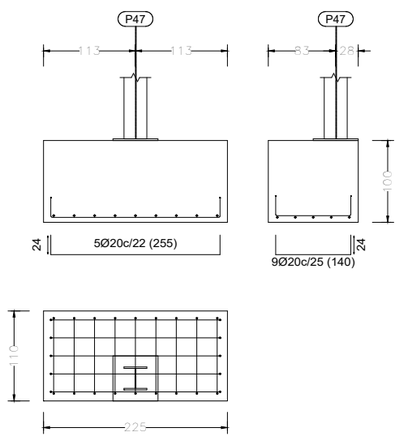

## P44 Y P46



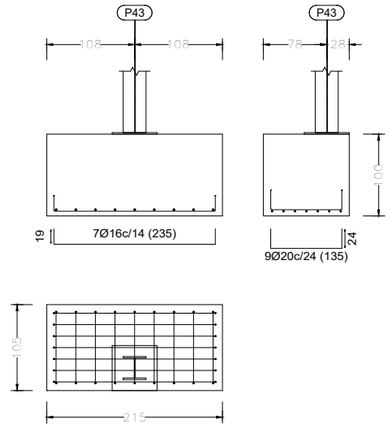

## P45




## P47



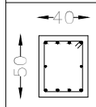
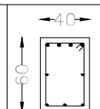
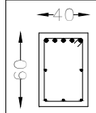
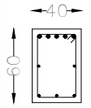

## P43




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>ESPECEJAMENT DE FONAMENTACIÓ | SETEMBRE 2023 | 1/75 | 2.03.6 |

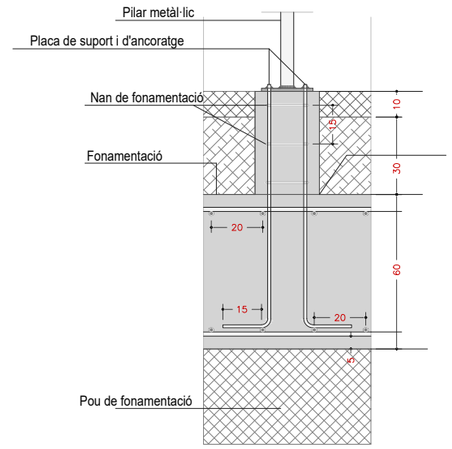
# BIGUES DE LLIGAT I CENTRADORES

*Escala 1:40*

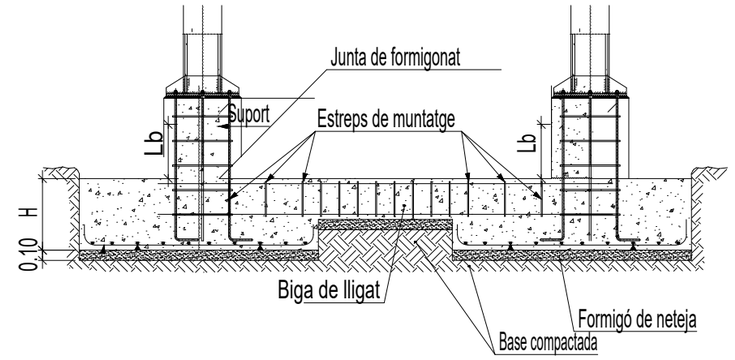
| Llista de bigues centradores | | |
|---|---|---|
|  VC.S-1<br>Arm. sup.: 4Ø16<br>Arm. inf.: 4Ø16<br>Arm. pell: 1x2Ø12<br>Estreps: 1xØ8c/30 |  VC.T-1<br>Arm. sup.: 4Ø16<br>Arm. inf.: 3Ø12<br>Arm. pell: 1x2Ø12<br>Estreps: 1xØ8c/30 |  VC.T-2<br>Arm. sup.: 4Ø20<br>Arm. inf.: 3Ø12<br>Arm. pell: 1x2Ø12<br>Estreps: 1xØ8c/30 |
|  VC.T-3<br>Arm. sup.: 5Ø25<br>Arm. inf.: 3Ø12<br>Arm. pell: 1x2Ø12<br>Estreps: 1xØ8c/30 |  VC.T-3.3<br>Arm. sup.: 5Ø25<br>Arm. inf.: 3Ø16<br>Arm. pell: 1x2Ø12<br>Estreps: 1xØ8c/20 | |

| Llista de bigues de lligat |
|---|
|  C.1.1<br>Arm. sup.: 2Ø12<br>Arm. inf.: 2Ø12<br>Estreps: 1xØ8c/25 |

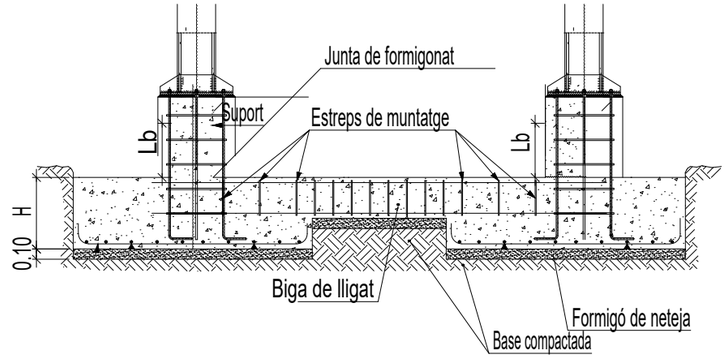
## Sabata sobre pou de fonamentació



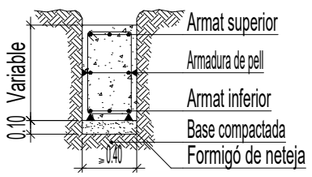

## Biga de lligat entre sabates




## Biga de lligat entre sabates



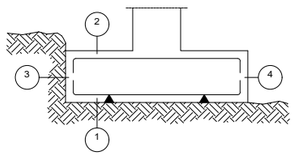

Sección por viga centradora




## Característiques dels materials - Elements de fonamentació

| Materials | Formigó | | | | | | | | Acer | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Control | | Característiques | | | | | | Control | Característiques | |
| Element Zona/Planta | Nivell Control | Coef. Ponde. | Tipus | Consistència | Tamany màx. àrid | Exposició Ambient | Recobriment nominal | Recobriment nominal sobre el terreny | Nivell Control | Coef. Ponde. | Tipus |
| SABATES | Estadistic | $\gamma$ c=1.50 | HA-25 | plàstica a tova (9-15 cm) | 30/40 mm | XC2 | 5 cm | 8 cm amb terreny<br>5 cm amb formigó de neteja | Normal | $\gamma$ s=1.15 | B 500 S |
| BIGUES DE LLIGAT | Estadistic | $\gamma$ c=1.50 | HA-25 | plàstica a tova (9-15 cm) | 30/40 mm | XC2 | 5 cm | 8 cm amb terreny<br>5 cm amb formigó de neteja | Normal | $\gamma$ s=1.15 | B 500 S |
| BIGUES CENTRADORES | Estadistic | $\gamma$ c=1.50 | HA-25 | plàstica a tova (9-15 cm) | 30/40 mm | XC2 | 5 cm | 8 cm amb terreny<br>5 cm amb formigó de neteja | Normal | $\gamma$ s=1.15 | B 500 S |
| Execució (accions) | Normal | $\gamma$ G=1.50<br>$\gamma$ Q=1.60 | | | | | | | | | |

## Recobriments nominals




1a.- Recobriment inferior contacte terreny ⩾ 8 cm.
1b.- Recobriment amb formigó de neteja 4 cm.
2.- Recobriment superior lliure 4/5 cm.
3.- Recobriment lateral contacte amb el terreny ⩾ 8 cm.
4.- Recobriment lateral lliure 4/5 cm.

## Dades geotècniques

- Tensió admisible del terreny considerada = 0,2 MPa

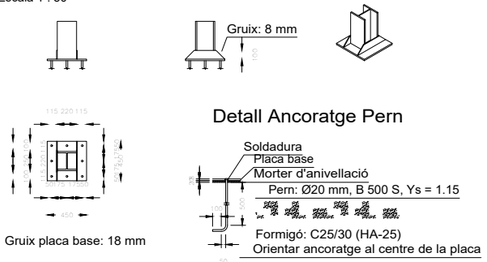
## Longituds de solapi en arrencada de pilars. Lb

| Armadura | Sense accions dinàmiques | | Amb accions dinàmiques | |
|---|---|---|---|---|
| | B 400 S | B 500 S | B 400 S | B 500 S |
| Ø12 | 25 cm | 30 cm | 40 cm | 50 cm |
| Ø14 | 40 cm | 45 cm | 50 cm | 60 cm |
| Ø16 | 45 cm | 50 cm | 60 cm | 70 cm |
| Ø20 | 60 cm | 65 cm | 80 cm | 100 cm |
| Ø25 | 80 cm | 100 cm | 110 cm | 130 cm |

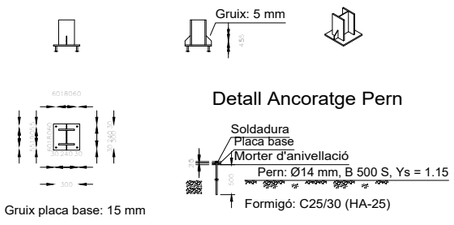
Nota: Vàlid per a formigó Fck ⩾ 25 N/mm2
Si Fck ⩾30 N/mm2 podran reduir-se aquestes longituds

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>ESPECEJAMENT DE FOND AMENTACIÓ | SETEMBRE 2023 | E: 1/75 / 2.03.7 |

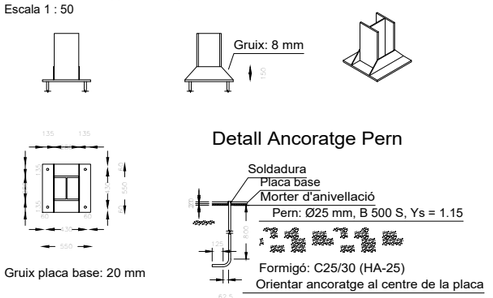
Dimensions Placa = 450x450x18 mm ( S355 (UNE-EN 10025-2) )
Perns = 8Ø20 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P1=P3=P4=P7=P9=P10=P6=P15
Escala 1 : 50



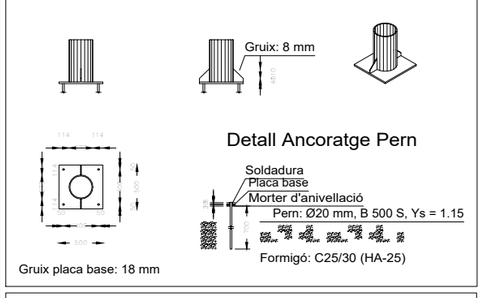

Dimensions Placa = 300x300x15 mm ( S355 (UNE-EN 10025-2) )
Perns = 4Ø14 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P12=P13=P14=P18=P19=P20=P23=P24=P25=P28=P29=P30
Escala 1 : 50



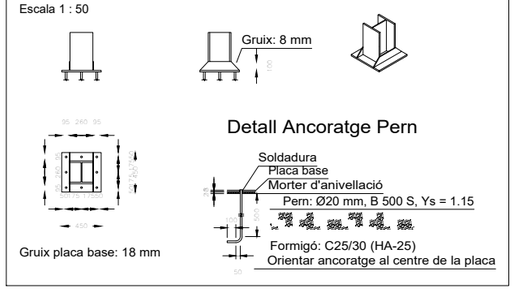

Dimensions Placa = 550x550x20 mm ( S355 (UNE-EN 10025-2) )
Perns = 4Ø25 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P8=P2=P39=P38=P48=P47=P46=P37=P36=P45=P44=P35=P34=P43
P42=P33=P41=P40
Escala 1 : 50



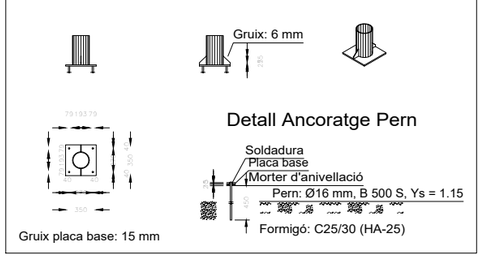

Dimensions Placa = 500x500x18 mm ( S355 (UNE-EN 10025-2) )
Perns = 4Ø20 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P21=P26
Escala 1 : 50



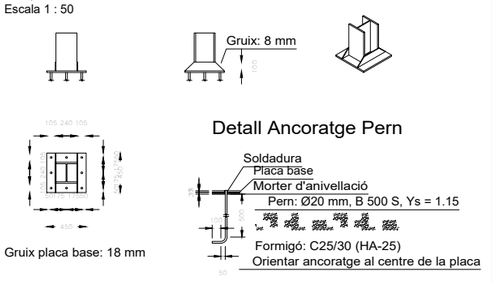

Dimensions Placa = 450x450x18 mm ( S355 (UNE-EN 10025-2) )
Perns = 8Ø20 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P17=P22=P27=P31=P32
Escala 1 : 50



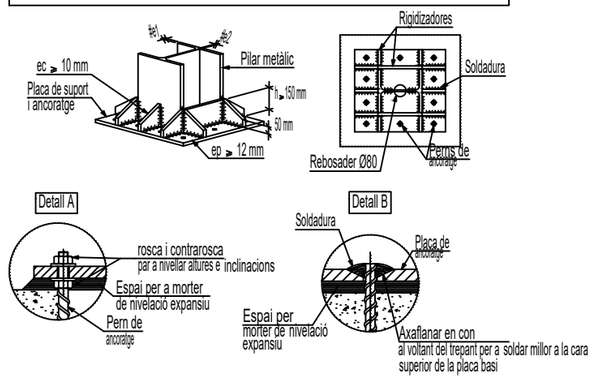

Dimensions Placa = 350x350x15 mm ( S355 (UNE-EN 10025-2) )
Perns = 4Ø16 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P5=P11
Escala 1 : 50

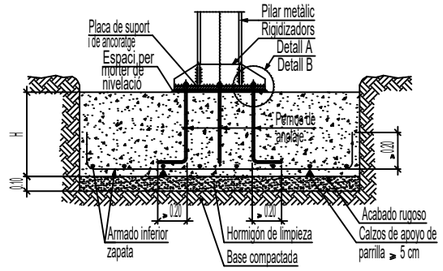



Dimensions Placa = 450x450x18 mm ( S355 (UNE-EN 10025-2) )
Perns = 8Ø20 mm, B 500 S, Ys = 1.15
Ref. pilars : P16
Escala 1 : 50

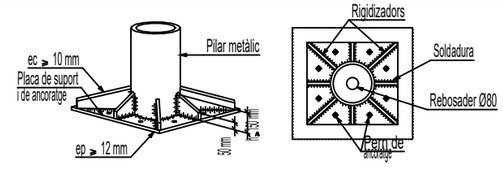


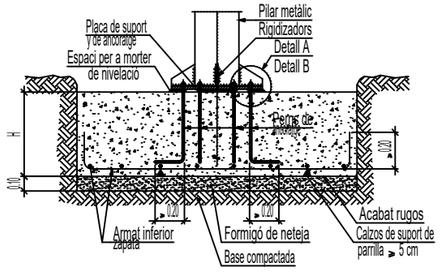

## Arrencada de pilar (HEB) en fonament.
## Unión rígida.

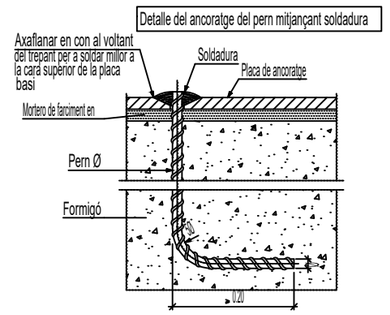



## Arrencada de pilar (circular) en fonament.
## Unió rígida.



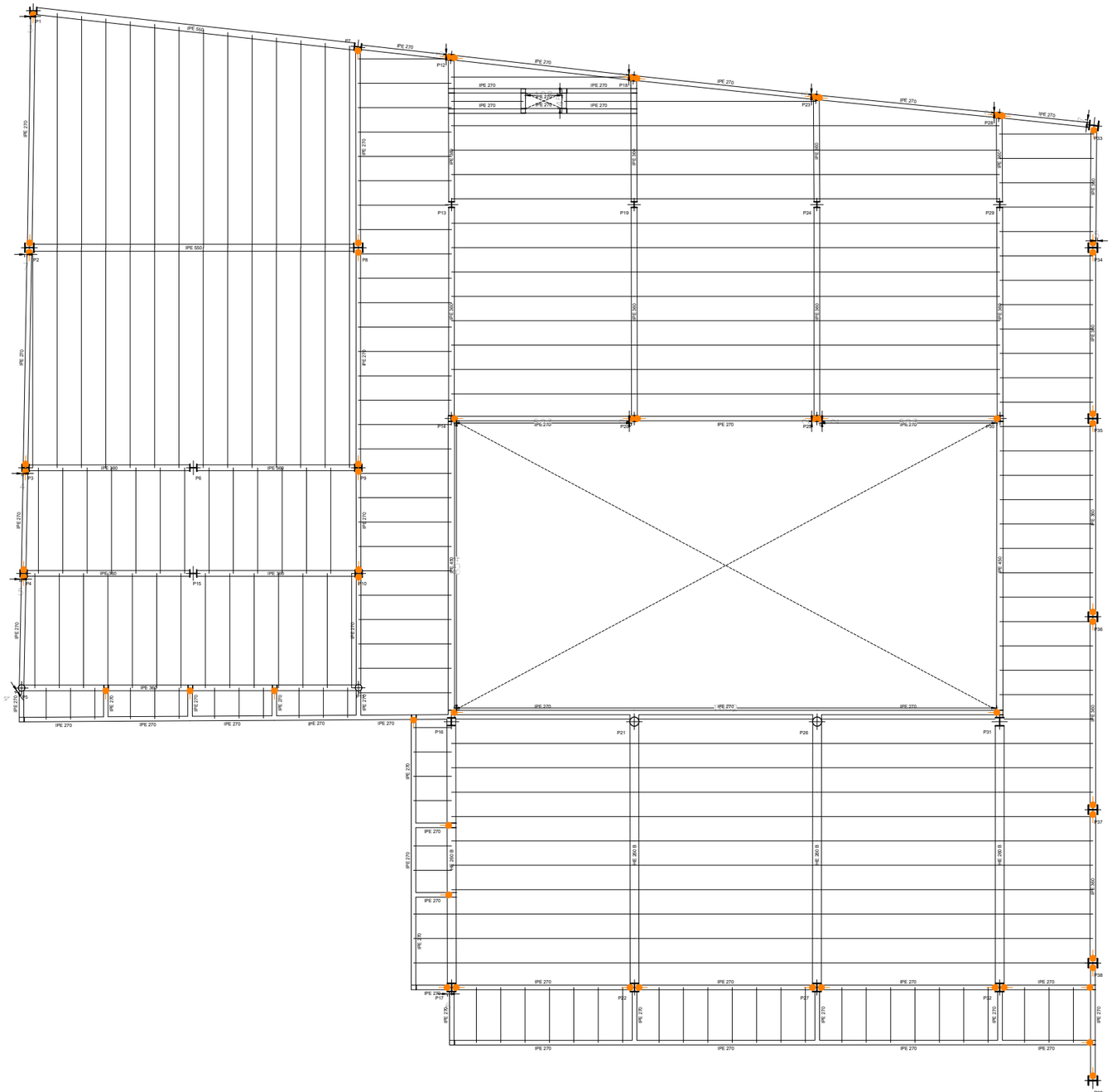




CUADRE DE MATERIALS

| Cuadre de característiques del Material | | | |
|---|---|---|---|
| Tipus | S-355JR | Poisson | 0,30 |
| Grau | JR | Coeficiente de dilatació térmica | 1,2*10^(-5) |
| Modulo de elasticitat | 210 GPa | Coeficient de seguretat | 1,15 |
| Limiti elàstic | 355 MPa | Pes específic | 7800 kN/m3 |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>PLAQUES D'ANCORATGE | SETEMBRE 2023 | E: 1/70 | 2.04 |

PLANTA DE BIGUES I PILARS: COBERTA 1.  FULLA 1 DE 2

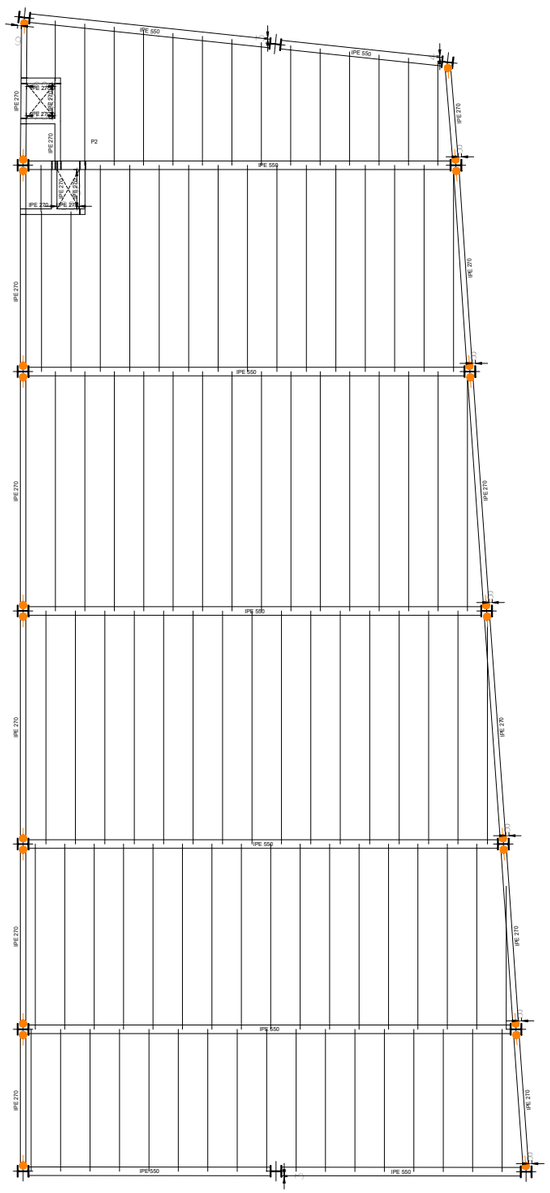



CUADRE DE MATERIALS

| Cuadre de característiques del Material | | | |
|---|---|---|---|
| Tipus | S-355JR | Poisson | 0,30 |
| Grau | JR | Coeficiente de dilatació térmica | 1,2*10^(-5) |
| Modulo de elasticitat | 210 GPa | Coeficient de seguretat | 1,15 |
| Límiti elàstic | 355 MPa | Pes especific | 7800 kN/m3 |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>PLANTA DE VIGUES I PILARS | SETEMBRE 2023 | E: 1/150 | 2.05.1 |

PLANTA DE BIGUES I PILARS: COBERTA 1.  FULLA 1 DE 2




| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P1=P3=P4<br>P6=P9=P10<br>P15 | P2=P8 | P5=P11 | P7 | P12=P18<br>P23=P28 | P13=P14<br>P19=P20<br>P24=P25<br>P29=P30 | P16 | P17=P22<br>P27=P31<br>P32 | P21=P26 | P33 | P34=P35<br>P36 |
| | | | | | | | | | HE 280 B | HE 280 B |
| HE 220 B | HE 280 B | 193x6.3 | HE 220 B | HE 180 B | HE 180 B | HE 240 B | HE 260 B | 273x10 | HE 280 B | HE 280 B |

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P37=P38<br>P39 | P40 | P41 | P42 | P43 | P44 | P45 | P46 | P47 | P48 |
| HE 280 B | | | | | | | | | |
| HE 280 B | HE 280 B | HE 280 B | HE 280 B | HE 280 B | HE 280 B | HE 280 B | HE 280 B | HE 280 B | HE 280 B |

## CUADRE DE MATERIALES

| Cuadre de característiques del Material | | | |
|---|---|---|---|
| Tipus | S-355JR | Poisson | 0,30 |
| Grau | JR | Coeficiente de dilatació térmica | 1,2*10^(-5) |
| Modulo de elasticitat | 210 GPa | Coeficient de seguretat | 1,15 |
| Limiti elástic | 355 MPa | Pes específic | 7800 kN/m3 |

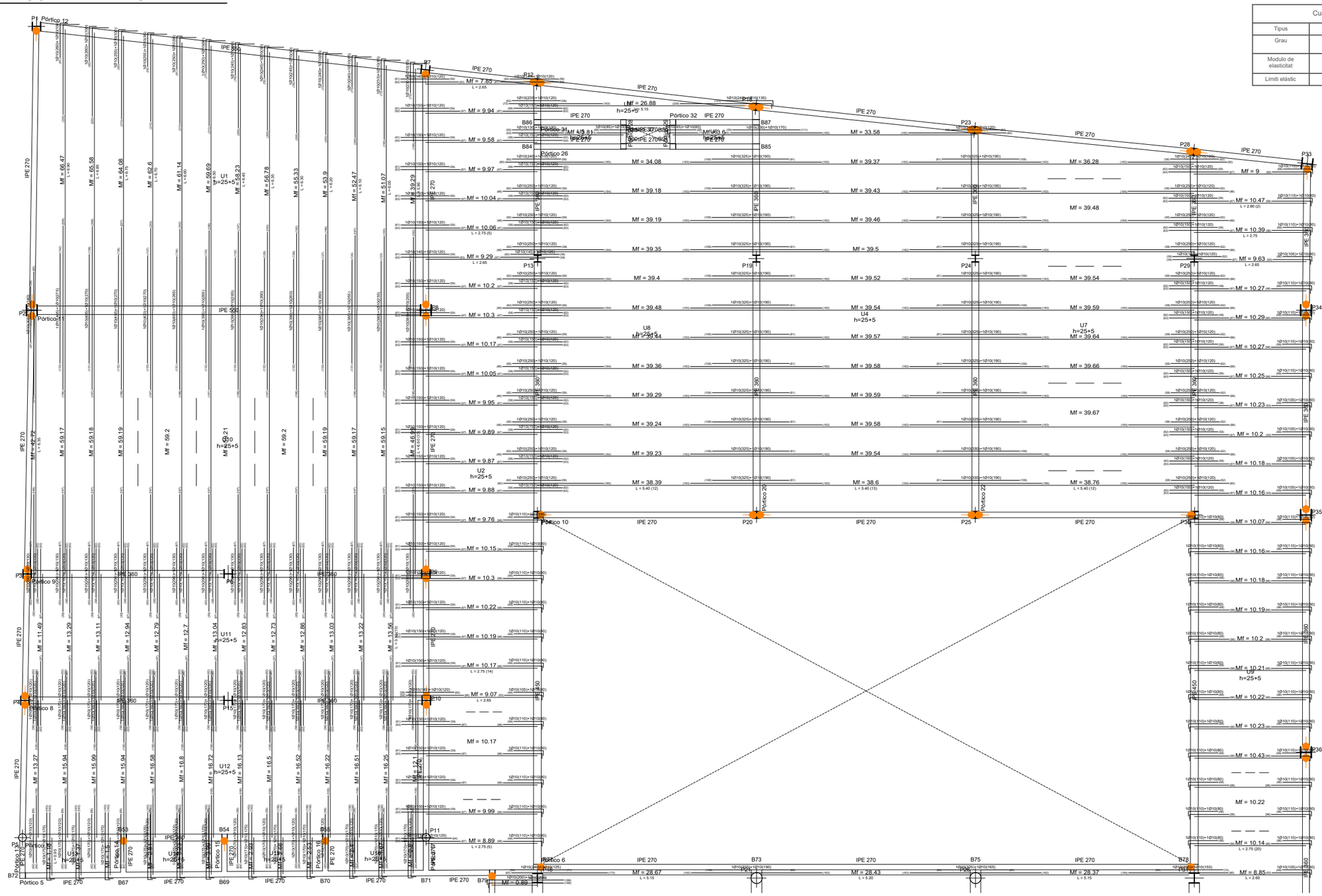
| Tabla de característiques de forjat de viguetes (Grupo 2) |
|---|
| FORJAT DE VIGUETES PRETENSADES DE FORMIGÓ |
| Alçada de bovedilla: 25 cm |
| Espesor capa compresió: 5 cm |
| Intereix: 72 cm |
| Bovedilla: De Formigó |
| Ampliaria nervi: 12 cm |
| Volumen de formigó: 0.106 m3/m2 |
| Pes propi: 3.64 kN/m2 (Simple), 4.17 kN/m2 (Doble) |

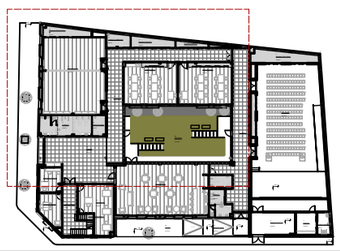
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>PLANTA DE VIGUES I PILARS | SETEMBRE 2023 | E: 1/150 | 2.05.2 |

# FORJAT DE COBERTA 1.  FULLA 1 DE 2

## CUADRE DE MATERIALS

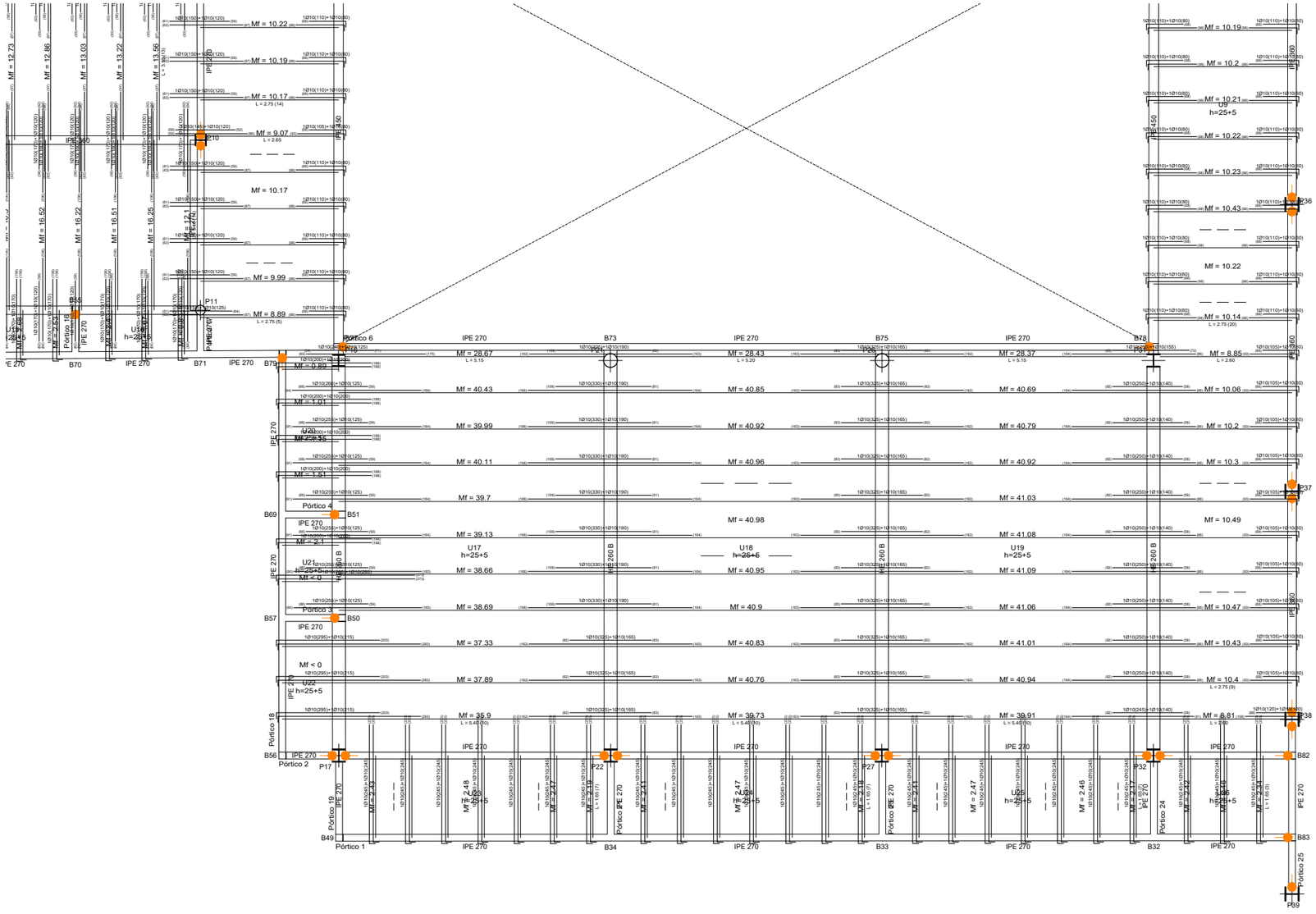
| Cuadre de característiques del Material | | | |
|---|---|---|---|
| Tipus | S-355JR | Poisson | 0,30 |
| Grau | JR | Coeficiente de dilatació térmica | 1,2*10^(-5) |
| Modulo de elasticitat | 210 GPa | Coeficient de seguretat | 1,15 |
| Limiti elàstic | 355 MPa | Pes específic | 7800 kN/m3 |

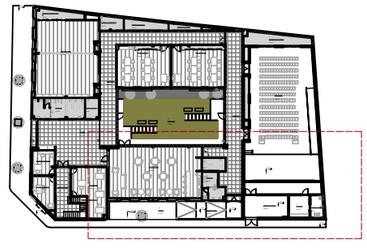


| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>FORJAT DE COBERTA 1 | SETEMBRE 2023 | E: 1/100 | 2.06.1 |

# FORJAT DE COBERTA 1. FULLA 2 DE 2



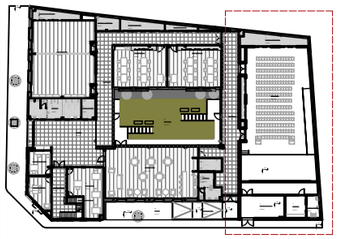
| Tabla de característiques de forjat de viguetes (Grupo 2) |
|---|
| FORJAT DE VIGUETES PRETENSADES DE FORMIGÓ |
| Alçada de bovedilla: 25 cm |
| Espesor capa compresió: 5 cm |
| Intereix: 72 cm |
| Bovedilla: De Formigó |
| Amplaria nervi: 12 cm |
| Volumen de formigó: 0.106 m3/m2 |
| Pes propi: 3.64 kN/m2 (Simple), 4.17 kN/m2 (Doble) |

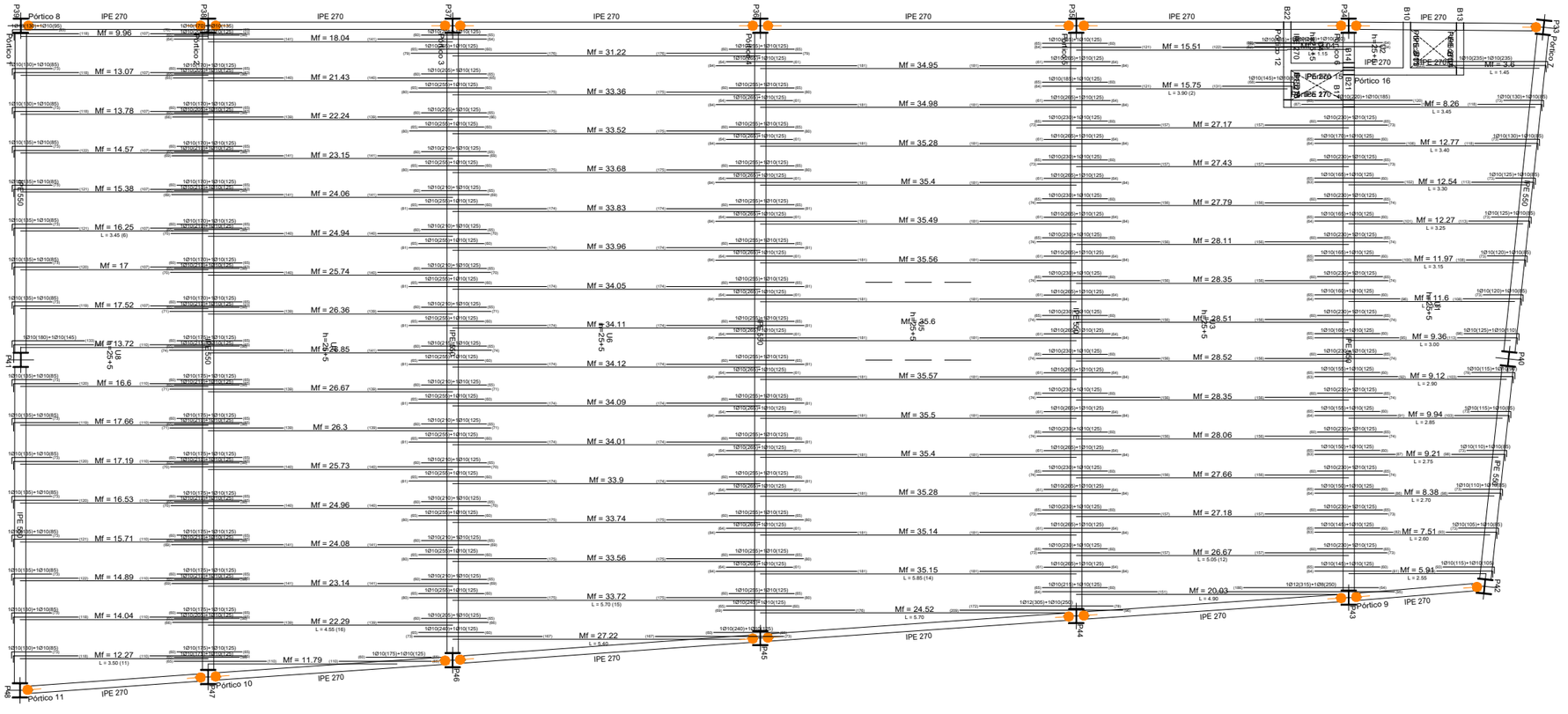
## CUADRE DE MATERIALS

| Cuadre de característiques del Material | | | |
|---|---|---|---|
| Tipus | S-355JR | Poisson | 0,30 |
| Grau | JR | Coeficiente de dilatació térmica | 1,2*10^(-5) |
| Modulo de elasticitat | 210 GPa | Coeficient de seguretat | 1,15 |
| Límiti elàstic | 355 MPa | Pes específic | 7800 kN/m3 |

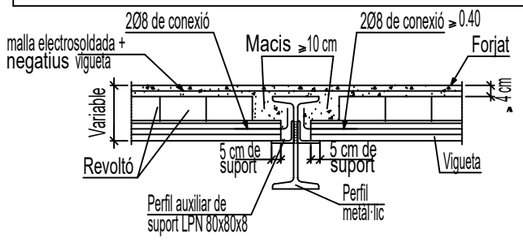
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: SISTEMA ESTRUCTURAL FORJAT DE COBERTA 1 | DATA: SETEMBRE 2023 | ESCALA: E: 1/100 — Nº PLÀNOL: 2.06.2 |

| Tabla de característiques de forjat de viguetes (Grupo 2) |
|---|
| FORJAT DE VIGUETES PRETENSADES DE FORMIGÓ |
| Alçada de bovedilla: 25 cm |
| Espesor capa compresió: 5 cm |
| Intereix: 72 cm |
| Bovedilla: De Formigó |
| Ampliaria nervi: 12 cm |
| Volumen de formigó: 0.106 m3/m2 |
| Pes propi: 3.64 kN/m2 (Simple), 4.17 kN/m2 (Doble) |

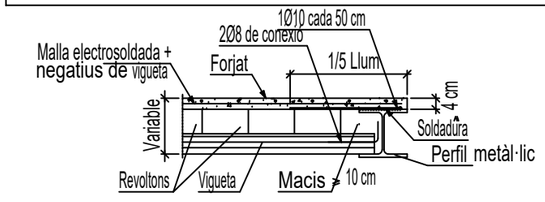




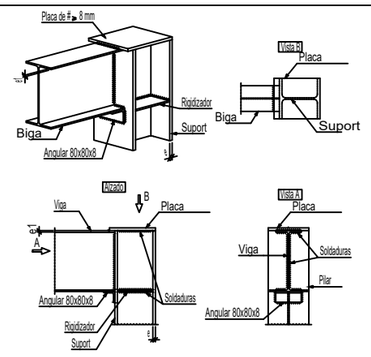

Suport entre obertures amb forjat embegut en biga metàlica despenjada.
Forjat unidireccional.
Viguetes pretensades



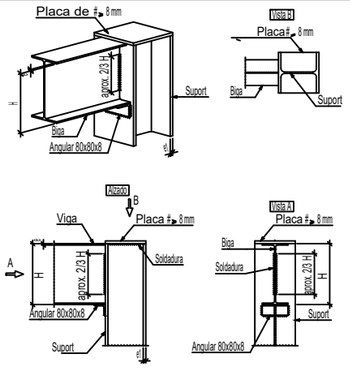

Suport en extrem de obertures amb forjat embegut en viga metàl·lica d'alçada inferiorc
Forjat unidireccional
Vigúetes pretensades.



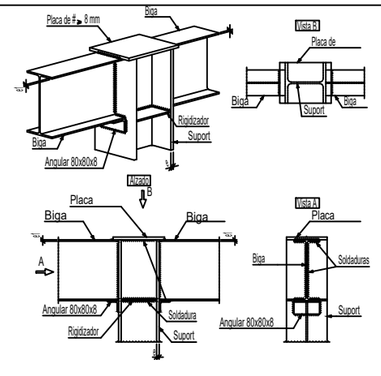

Enllaç semirrigid en extren de obertura de viga amb pilar HEB de última planta



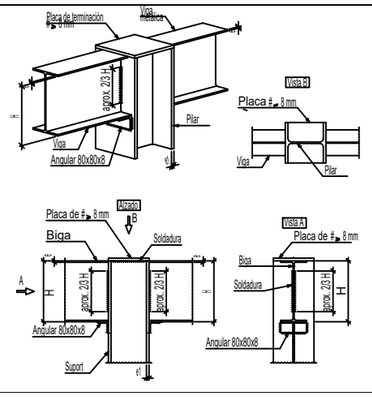

Enllaç articulat en extrem de obertura de viga amb suport HEB d'ultima planta




Enlace semirrígido en línea de pilares de viga con pilar (HEB) de última planta.




Enllaç articulat en línea de pilars de viga amb pilar (HEB) de última planta.



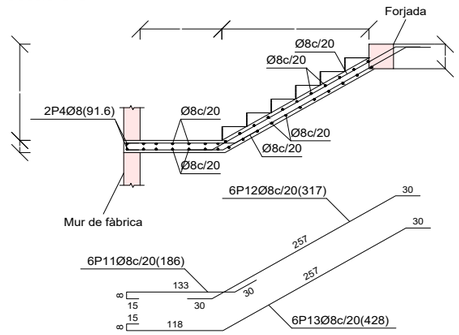

CUADRE DE MATERIALS

| Cuadre de característiques del Material | | | |
|---|---|---|---|
| Tipus | S-355JR | Poisson | 0,30 |
| Grau | JR | Coeficiente de dilatació térmica | 1,2*10^(-5) |
| Modulo de elasticitat | 210 GPa | Coeficient de seguretat | 1,15 |
| Limiti elàstic | 355 MPa | Pes especific | 7800 kN/m3 |

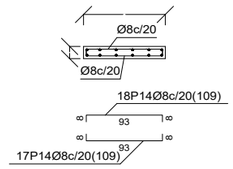
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>FORJAT DE COBERTA 2 I DETALLS | SETEMBRE 2023 | E: 1/75 / 2.06.3 |

| Tram 1 | | |
|---|---|---|
| Geometria | Àmbit | 1.000 m |
| | Gruix | 0.15 m |
| | Petjada | 0.300 m |
| | Contrapetja | 0.168 m |
| | Desnivell que salva | 3.73 m |
| | Nº de graons | 21 |
| | Planta final | Forjada 1 |
| | Planta inicial | Fonamentació |
| Càrregues | Pes propi | 3.68 kN/m2 |
| | Peldañeado (Realitzat amb maó) | 1.15 kN/m2 |
| | Solat | 1.00 kN/m2 |
| | Baranes | 3.00 kN/m |
| | Sobrecàrrega d'ús | 3.00 kN/m2 |
| Materials | Formigó | HA-25, Yc=1.5 |
| | Acer | B 500 S, Ys=1.15 |
| | Rec. geomàtric | 3.0 cm |

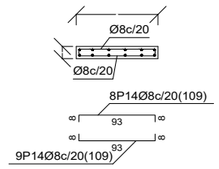
Secció C-C



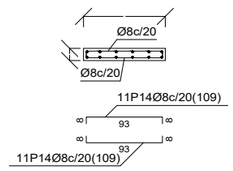

Secció D-D



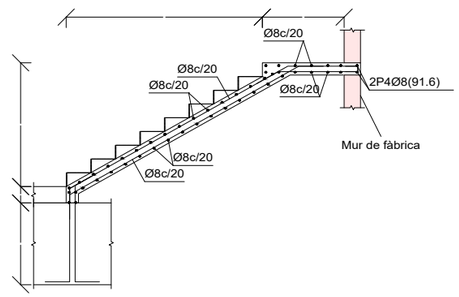

Secció E-E

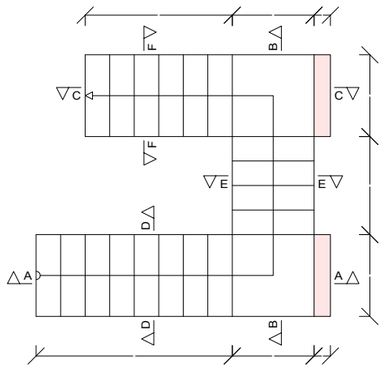


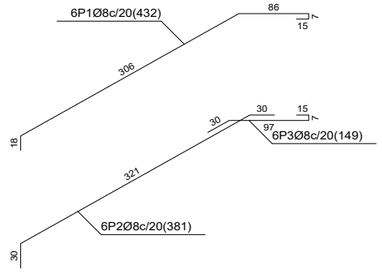

Secció F-F



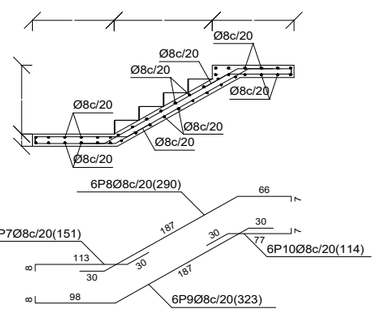

Secció A-A

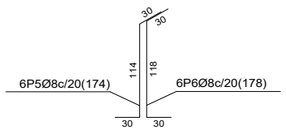



Secció B-B

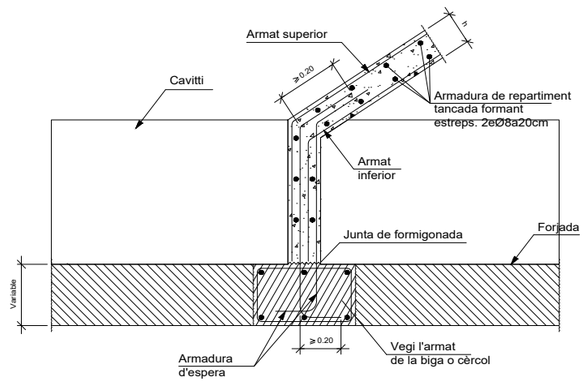


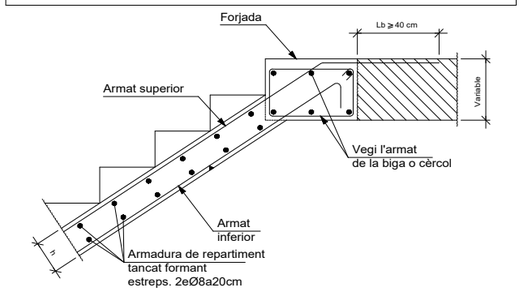

Escala 1:50

| Elemento | Pos. | Diám. | No. | Pat. (cm) | Recta (cm) | Pat. (cm) | Long. (cm) | Total (cm) | B 500 S, Ys=1.15 (kg) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Escala 2-Tram 1 | 1 | Ø8 | 6 | | 432 | | 432 | 2592 | 10.2 |
| | 2 | Ø8 | 6 | | 381 | | 381 | 2286 | 9.0 |
| | 3 | Ø8 | 6 | | 149 | | 149 | 894 | 3.5 |
| | 4 | Ø8 | 4 | | 92 | | 92 | 368 | 1.5 |
| | 5 | Ø8 | 6 | | 174 | | 174 | 1044 | 4.1 |
| | 6 | Ø8 | 6 | | 178 | | 178 | 1068 | 4.2 |
| | 7 | Ø8 | 6 | | 151 | | 151 | 906 | 3.6 |
| | 8 | Ø8 | 6 | | 290 | | 290 | 1740 | 6.9 |
| | 9 | Ø8 | 6 | | 323 | | 323 | 1938 | 7.6 |
| | 10 | Ø8 | 6 | | 114 | | 114 | 684 | 2.7 |
| | 11 | Ø8 | 6 | | 186 | | 186 | 1116 | 4.4 |
| | 12 | Ø8 | 6 | | 317 | | 317 | 1902 | 7.5 |
| | 13 | Ø8 | 6 | | 428 | | 428 | 2568 | 10.1 |
| | 14 | Ø8 | 74 | | 109 | | 109 | 8066 | 31.8 |
| | | | | | | | Total+10%: | | 117.8 |
| | | | | | | | | Ø8: | 117.8 |
| | | | | | | | | Total: | 117.8 |

Arrencada recrescuda en forjat sobre muret de formigó

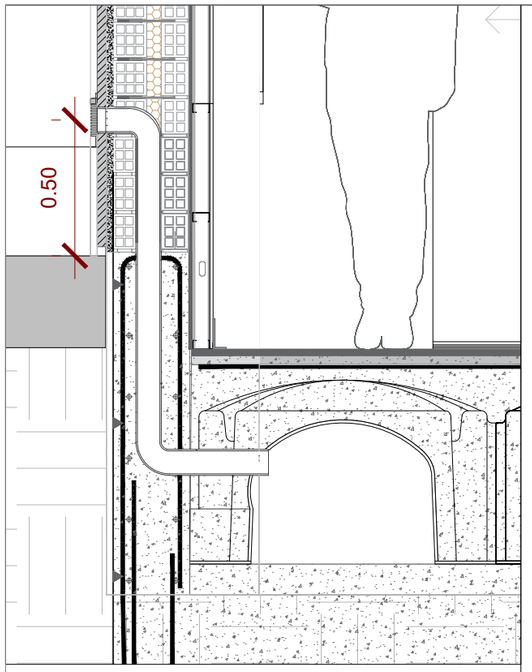



Lliurament de zanca en biga embeguda en forjat amb esglaó




| Resum Acer Escala 2 | | Long. total (m) | Pes+10% (kg) |
|---|---|---|---|
| B 500 S, Ys=1.15 | Ø8 | 271.7 | 118 |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNOL:** | **DATA:** | **ESCALA:** / **Nº PLÀNOL:** |
| | | SISTEMA ESTRUCTURAL<br>DETALL ESTRUCTURAL D'ESCALA | **SETEMBRE 2023** | E: 1/150 / 2.07 |




MUR DE MITGERA COMPOST PER UNA CAPA D'AÏLLAMENT TÈRMIC DE POLIESTIRÈ EXTRUÏT I UNA FULLA PRINCIPAL DE FÀBRICA DE MAÓ PERFORAT DE $\frac{1}{2}$ PEU RECOLZAT SOBRE SABATA CORREGUDA

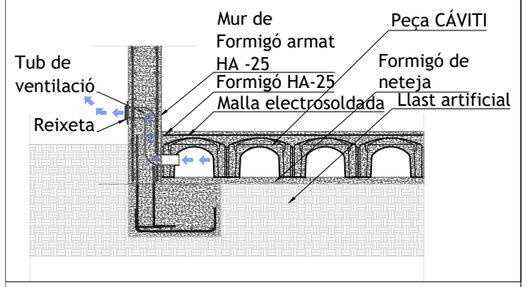
MUR DE FORMIGÓ ARMAT HA-25 AMB SUPORT SOBRE SABATA CORREGUDA

RV (nº): REIXETA DE VENTILACIÓ EN MUR

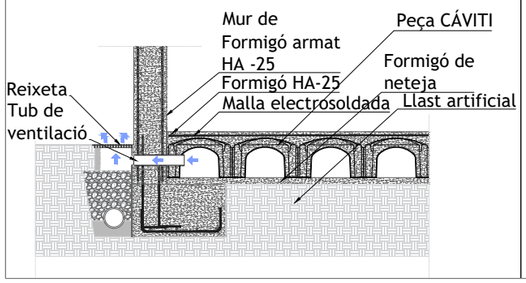
RV (nº): REIXETA DE VENTILACIÓ EN SÒL

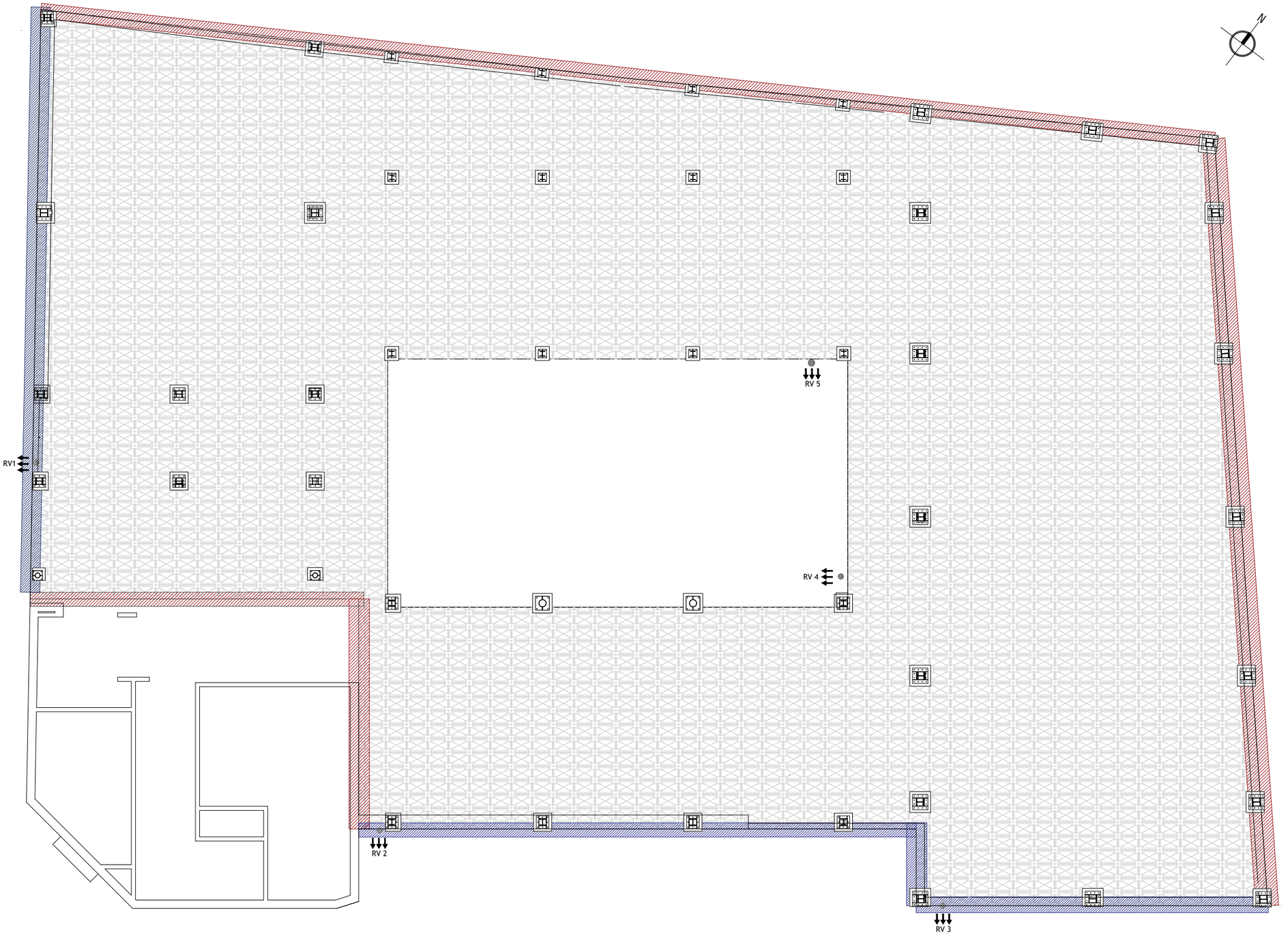
SENTIT DE VENTILACIÓ

## VENTILACIÓ MUR DE FORMIGÓ CAS 1

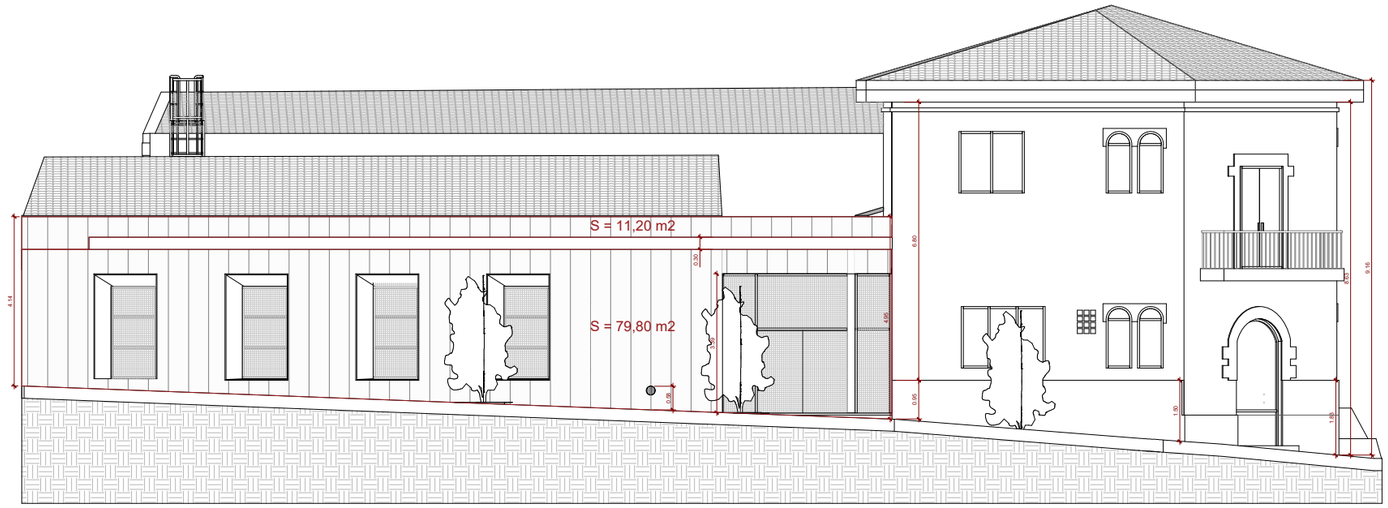



## VENTILACIÓ MUR DE FORMIGÓ CAS 2

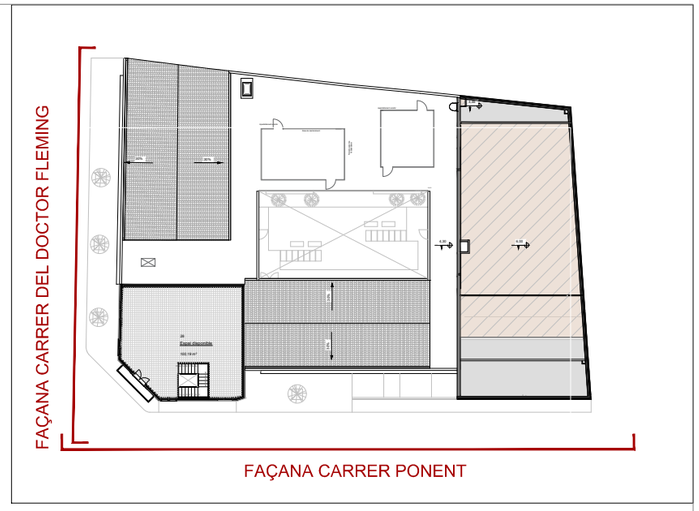


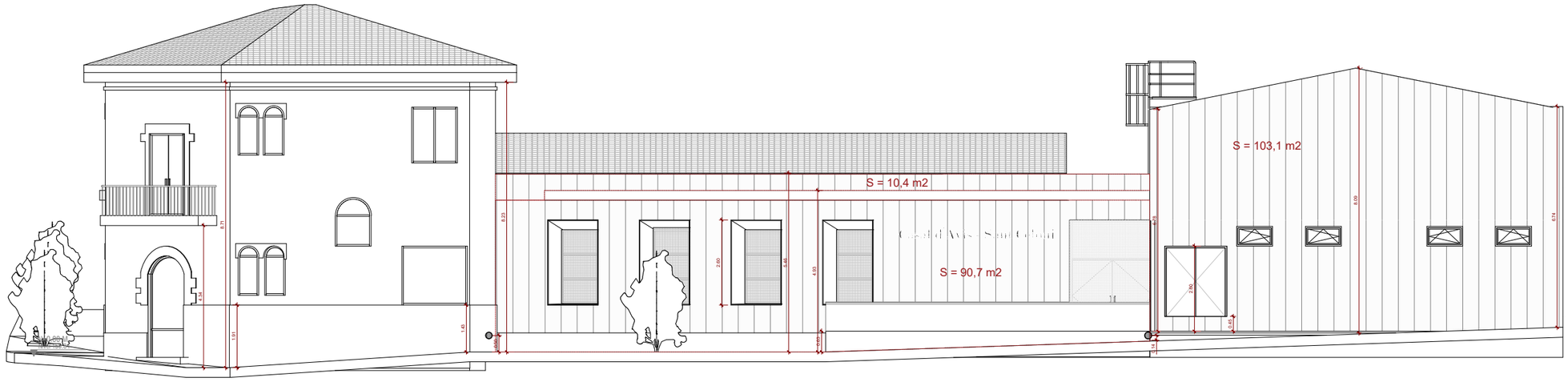




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMA D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS TERRES I MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY | ABRIL 2022 | E:1/150 | DG3.01 |



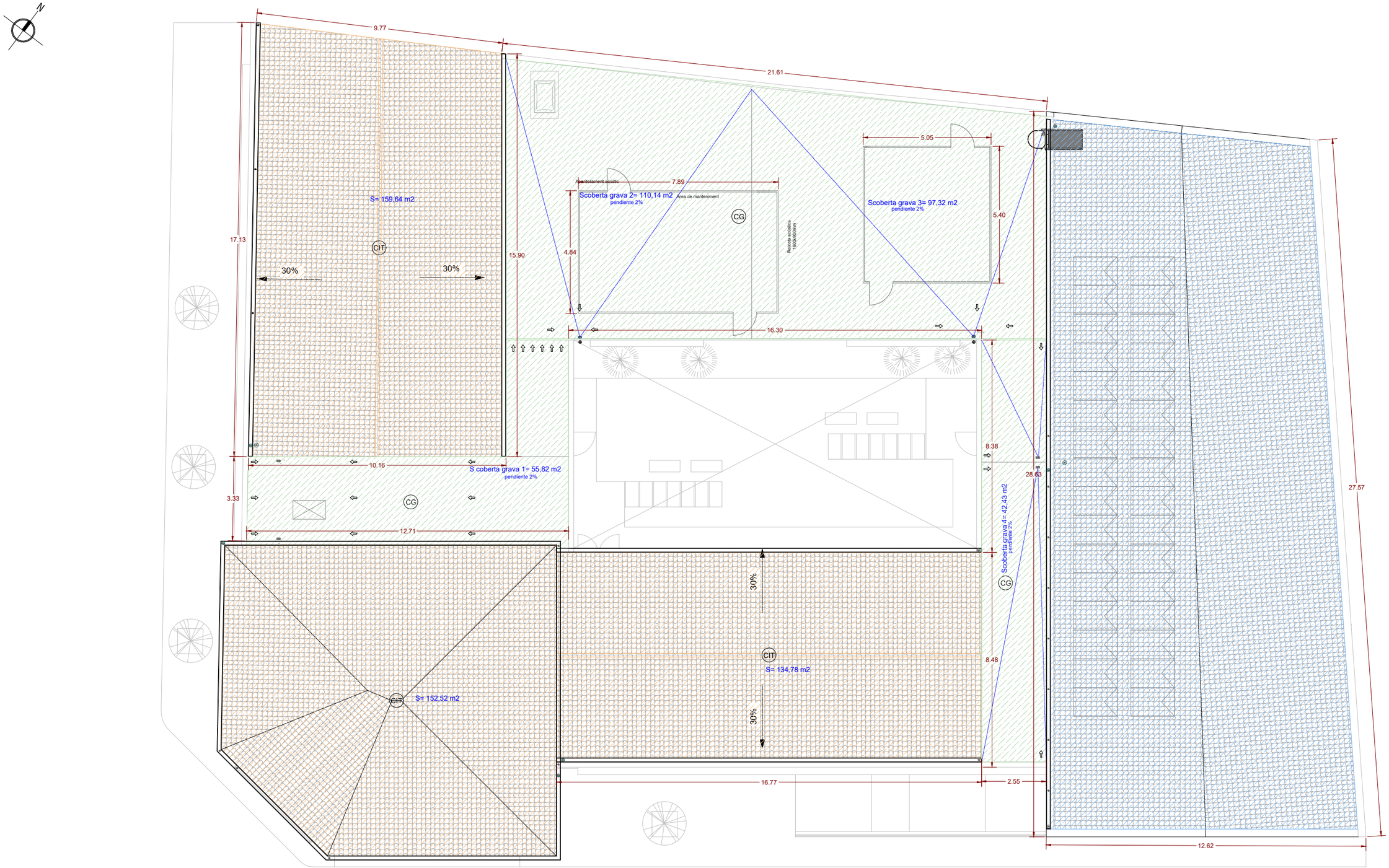

FAÇANA CARRER DEL DOCTOR FLEMING



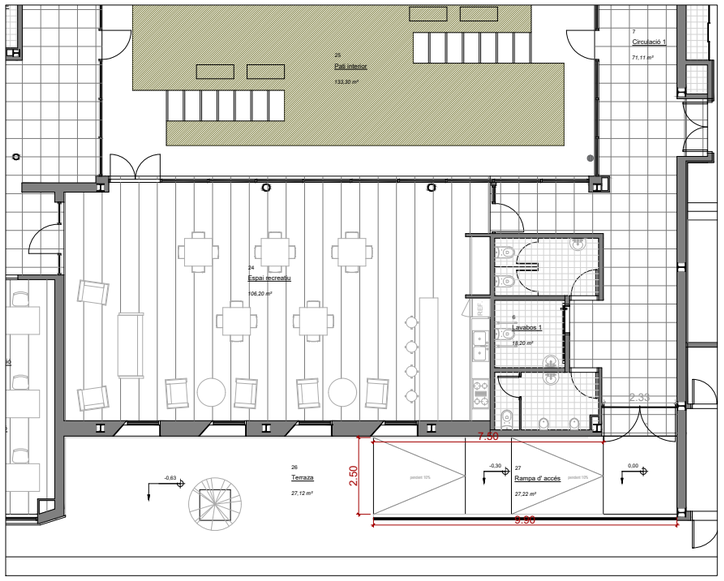

FAÇANA CARRER PONENT

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>FAÇANES Y MITJANERES | ABRIL<br>2022 | E:1/150 | DG3.02 |

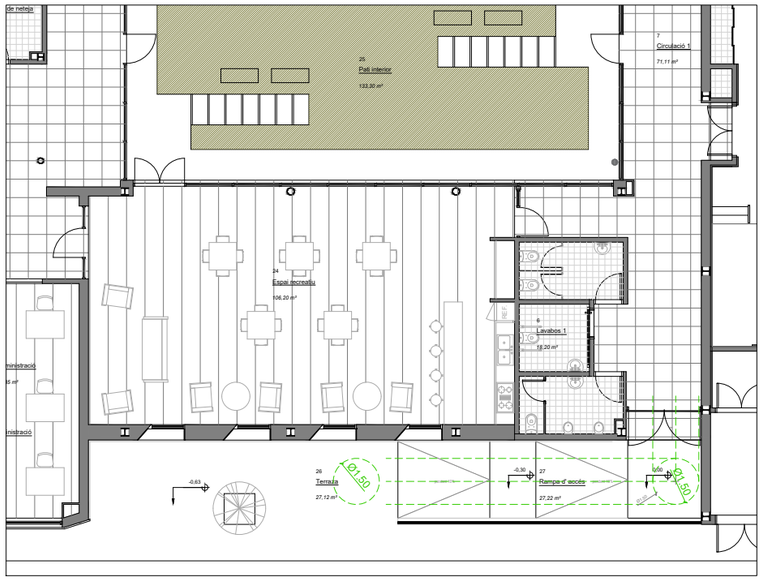



| LLEGENDA DE COBERTES | |
|---|---|
| CG | COBERTA PLANA NO TRANSITABLE, INVERTIDA AMB PROTECCIÓ DE GRAVA |
| CTP | COBERTA INCLINADA NO VENTILADA AMB ACABAT DE TEULES CERÀMIQUES PLANES |
| CIT | COBERTA INCLINADA AMB ACABAT DE TEULES CERÀMIQUES CORBES EN COLOR VERMELL |

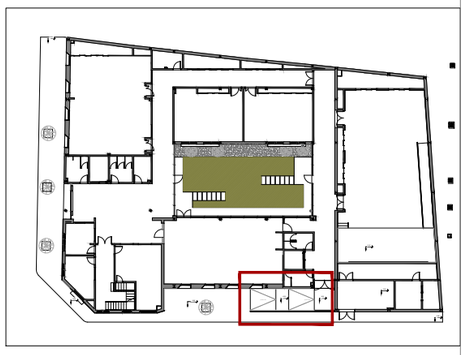
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i urgrafia<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS COBERTES | ABRIL 2022 | E:1/150 | DG3.03 |

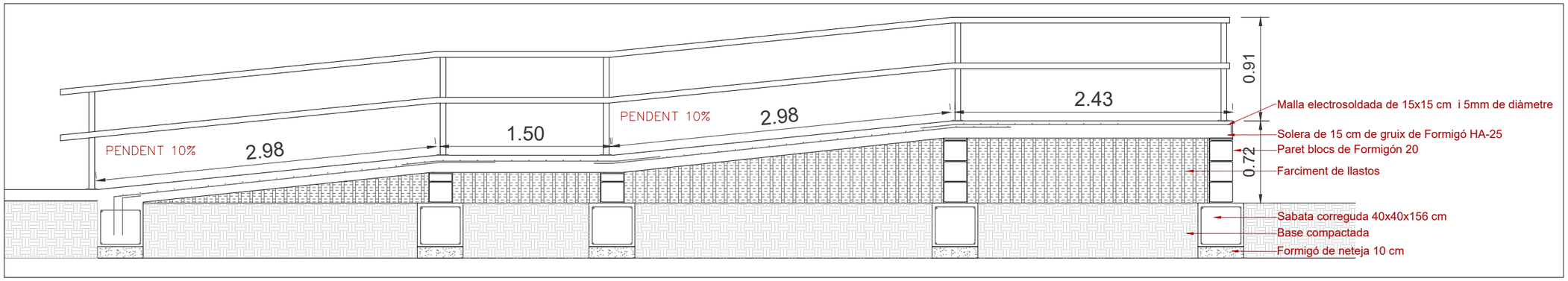



COTES I SUPERFÍCIES

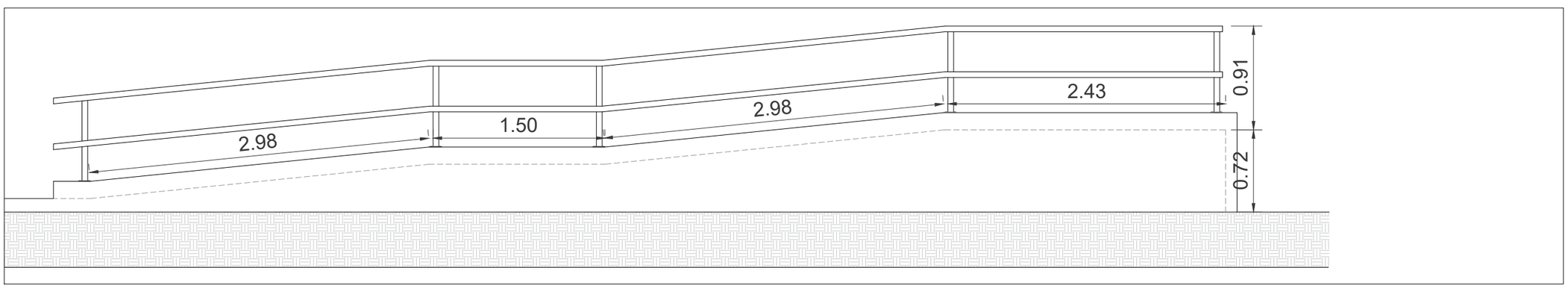



JUSTIFICACIÓ DB SUA



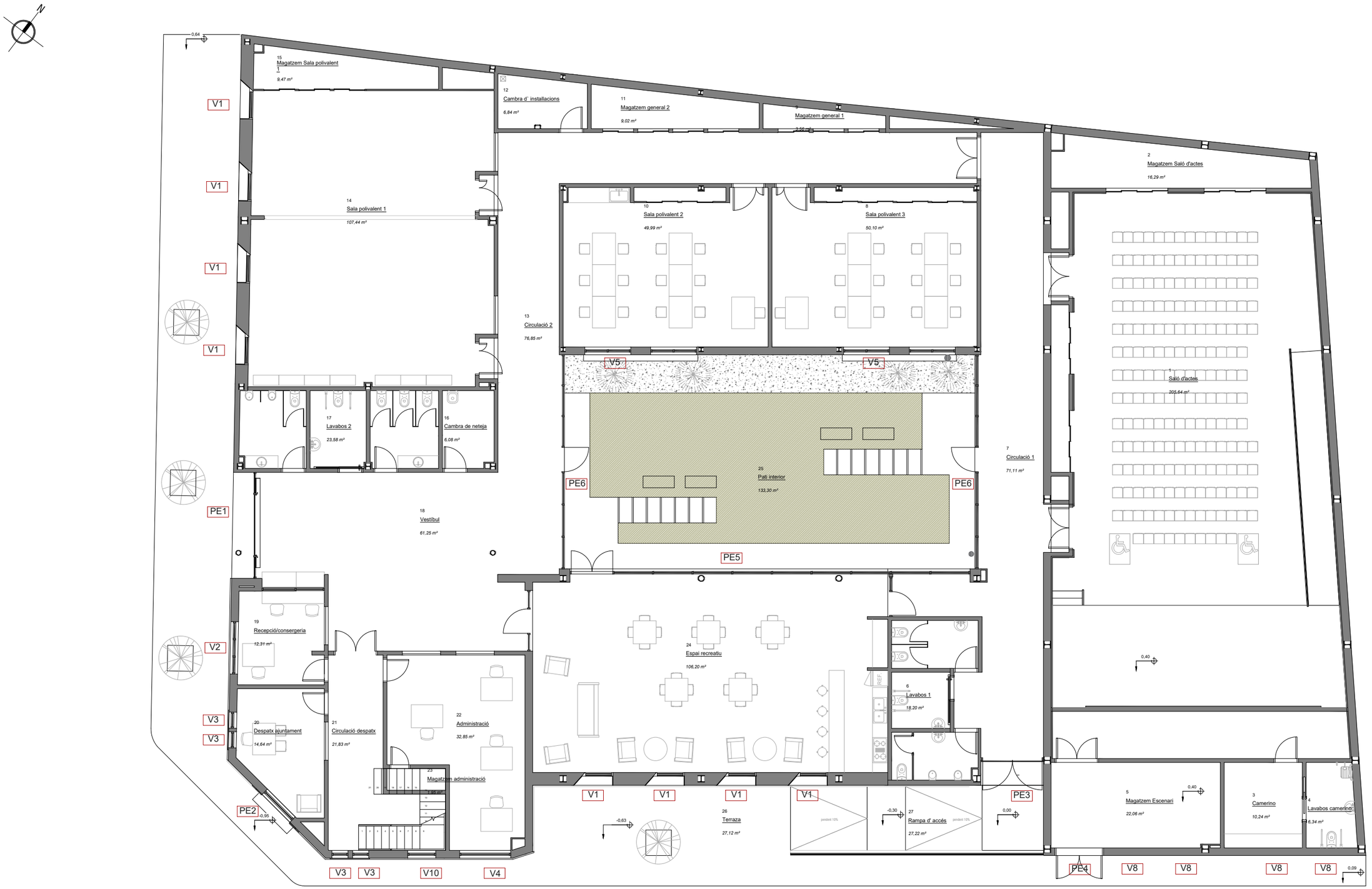



DETALL CONSTRUCTIU RAMPA

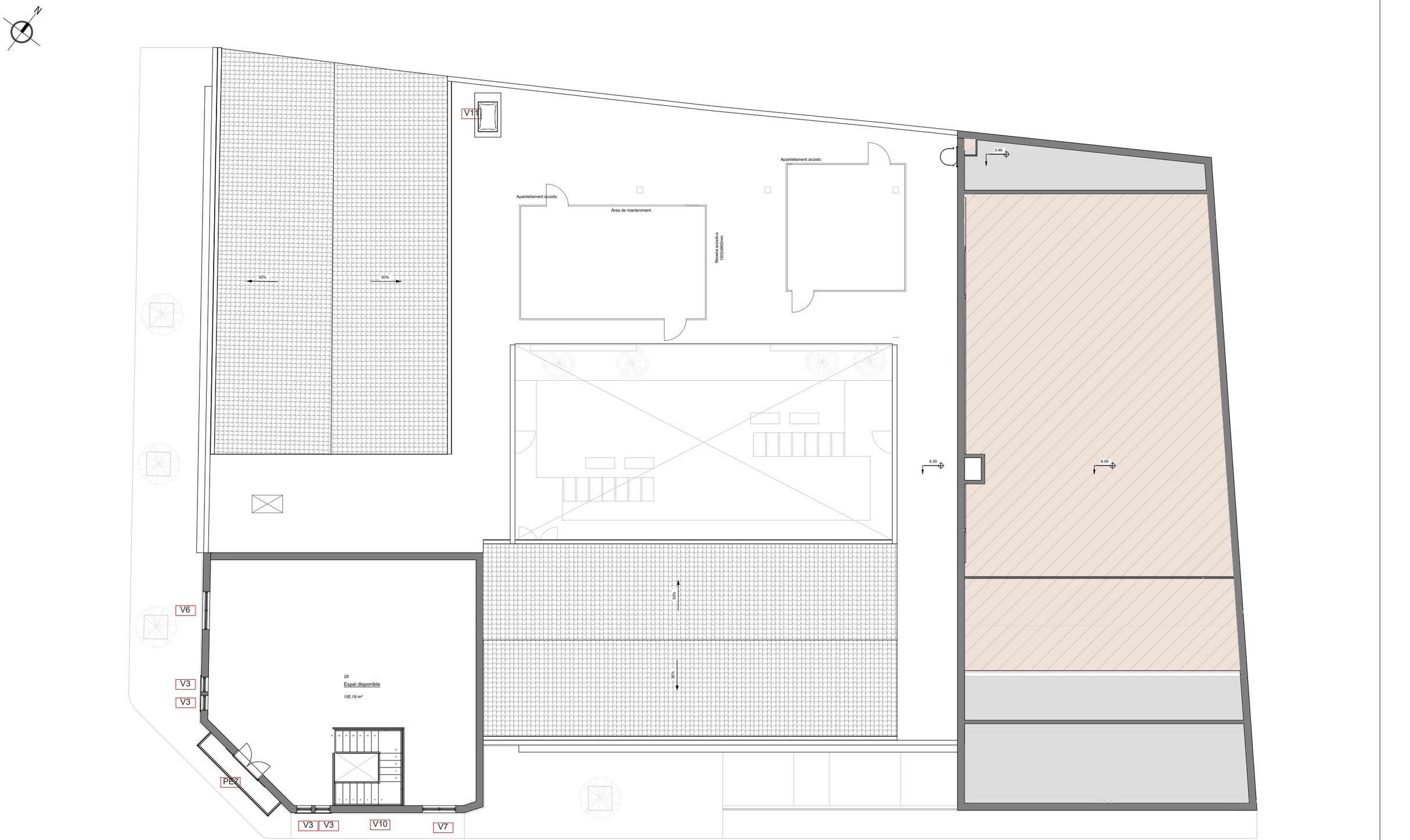



ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i urbanisme<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>RAMPES I ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS | ABRIL<br>2022 | E:1/200<br>1/40 | DG3.04 |

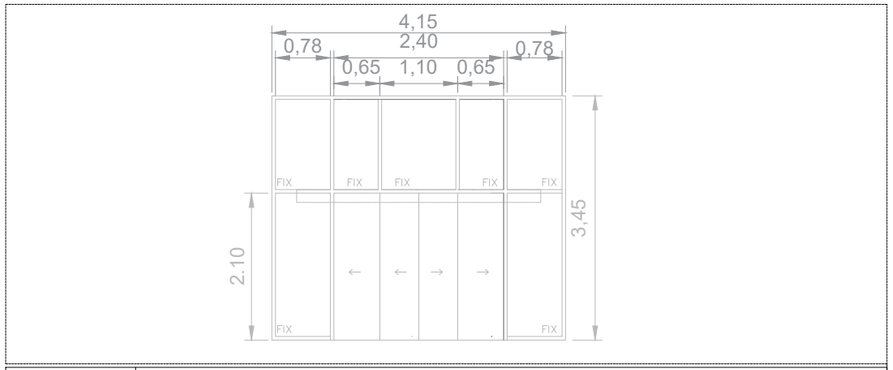



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>FUSTERIES EXTERIORS<br>PLANTA BAIXA | ABRIL<br>2022 | E:1/150 | DG3.05.1 |

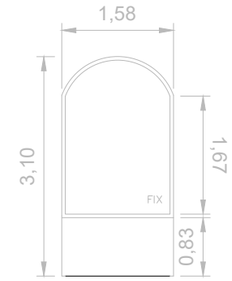



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>FUSTERIES EXTERIORS<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL<br>2022 | E:1/150 | DG3.05.2 |

PORTES EXTERIORS

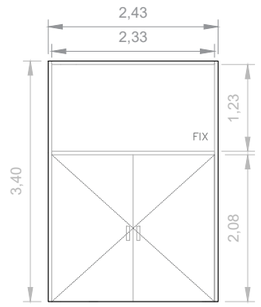



| | PE1 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre, per a accés de vianants, amb sistema d'obertura central, de cuatre fulles lliscants de 240x210 cm i dues fulles fixes de 78x210 cm, composta per: calaix superior amb mecanismes, equip de motorización i bateria d'emergència per a obertura i tancament automàtic en cas de tall del subministrament elèctric, de fallada del mecanisme d'obertura o en cas de senyal d'emergència, d'alumini lacat, color blanc, dos detectors de presència per radiofreqüència, cèl.lula fotoelèctrica de seguretat i panell de control amb quatre modes de funcionament seleccionables; quatre fulles de vidre laminat de seguretat 5+5, amb perfils d'alumini lacat, fixades sobre els perfils. |
| **Àrea** | 14,31 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Accés edifici) TOTAL: 1 Ut. |

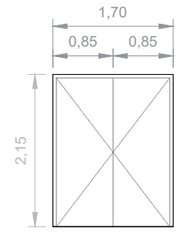



| | **PE2** |
|---|---|
| **Descripció** | Porta fixa, realitzada amb perfils amb trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta, a més en la part inferior estarà composta per fix metàl·lic lacat imitació fusta. L'envidrament serà doble de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 4,66 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Accés edifici) TOTAL: 1 Ut. |

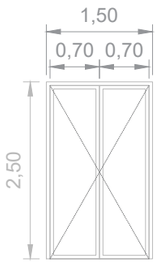
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>DETALLS FUSTERIES EXTERIORS | ABRIL<br>2022 | S/E | DG3.05.3.1 |




| | PE3 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta abatible de dues fulles i un fix, realitzada amb perfils amb trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta amb doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. Disposa de barra antipànic per la banda de l'interior de l'edifici. |
| **Àrea** | 8,26 m² |
| **Quantitat** | 1 Uts. en Planta Baixa (Accés a edifici) TOTAL: 1 Ud. |

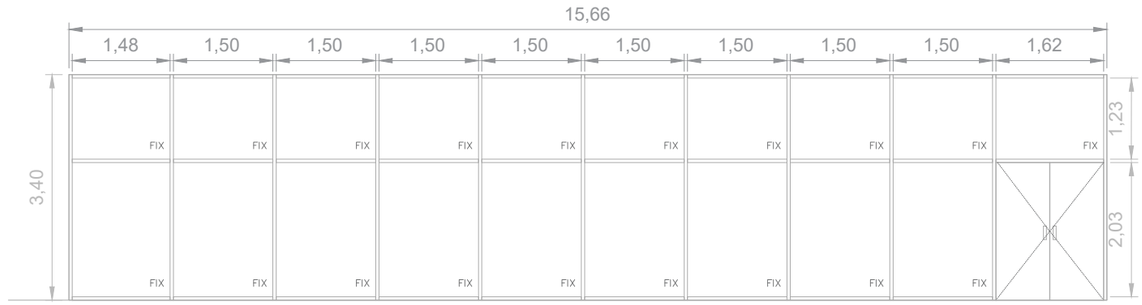


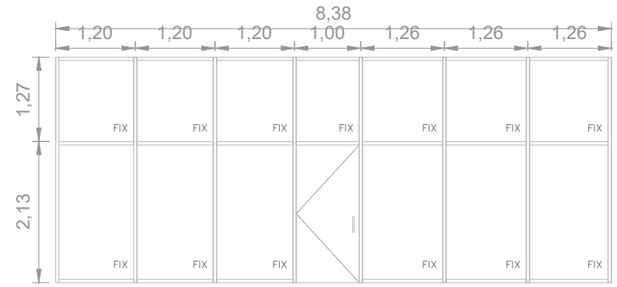

| | PE4 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta de pas de dues fulles abatibles de 170x215 cm, formada per planxes d'acer galvanitzat assemblades entre si i farcit d'espuma de poliuretà |
| **Àrea** | 3,65 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Accés a edifici) TOTAL: 1 Ut. |




| | PE7 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta abatible de dues fulles, realitzada amb perfils amb trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta amb doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 3,75 m² |
| **Quantitat** | 1 Uts. en Planta Baixa (Espai disponible) TOTAL: 1 Ud. |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>DETALLS FUSTERIES EXTERIORS | ABRIL<br>2022 | S/E | DG3.05.3.2 |

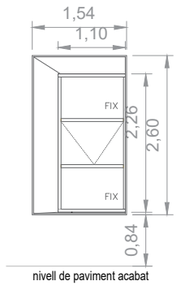


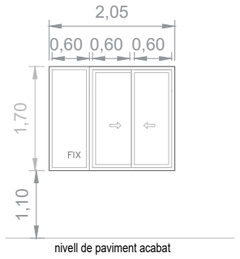

| | PE5 |
|---|---|
| **Descripció** | Muro cortina d'alumini realitzat mitjançant el sistema Façana Equity, de "CORTIZO" amb doble vidre temperat de control solar, conjunt format per vidre exterior temperat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral amb silicona, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm de gruix; 18 mm de gruix total. Muntants de secció 150x18 mm, lacat imitació fusta; travessers de 155,5x18 mm, lacat imitació fusta, perfil per l'ancoratge del vidre, lacat imitació fusta |
| **Àrea** | 53,24 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Pati) TOTAL: 1 Ud. |

| | PE6 |
|---|---|
| **Descripció** | Muro cortina d'alumini realitzat mitjançant el sistema Façana Equity, de "CORTIZO" amb doble vidre temperat de control solar, conjunt format per vidre exterior temperat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral amb silicona, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm de gruix; 18 mm de gruix total. Muntants de secció 150x18 mm, lacat imitació fusta; travessers de 155,5x18 mm, lacat imitació fusta, perfil per l'ancoratge del vidre, lacat imitació fusta |
| **Àrea** | 28,50 m² |
| **Quantitat** | 2 Uts. en Planta Baixa (Pati) TOTAL: 2 Uds. |

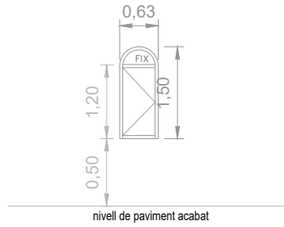
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>DETALLS FUSTERIES EXTERIORS | ABRIL<br>2022 | S/E | DG3.05.3.3 |



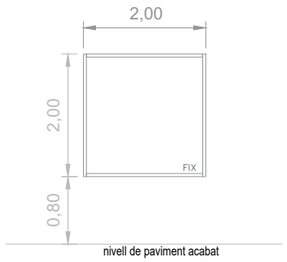

| | V1 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestra composta per dos fixos i una part oscil·lobatent per a buit de 110x226 cm, realitzada amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta. Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 2,48m² |
| **Quantitat** | 8 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 8 Uts. |




| | V2 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestra composta per un fix i una finestra corredissa per a buit de 205x170 cm, realitzada amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta. Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 3,49 m² |
| **Quantitat** | 1 Uts. en Planta Baixa (Recepció/Consergeria) TOTAL: 1 Uts. |



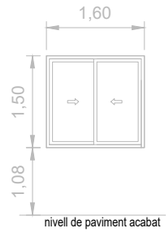

| | V3 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestra composta per un fix i una finestra abatible cap a l'interior per a buit de 63x150 cm, realitzada amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta. Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 0,90 m² |
| **Quantitat** | 4Uts. en Planta Baixa i 4Uts. en Planta Primera TOTAL: 8 Ud. |




| | V4 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestra fixa d'una fulla per a buit de 200 x 200 cm, realitzada amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta. Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 4,00 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Administració TOTAL: 1 Ut. |

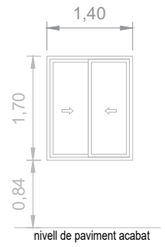



| | V5 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestral compost per 2 finestres corredisses per a buit de 448 x 140 cm, realitzada amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta. Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 6,265 m² |
| **Quantitat** | 2 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 2 Uts. |

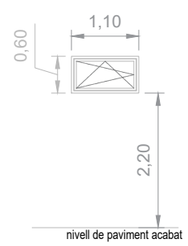



| | V6 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestres corredissa per a buit de 160 x 150 cm, realitzada amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta. Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 2,40 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. TOTAL: 1 Ut. |

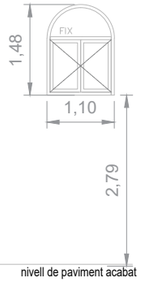
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectes ingenieria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>DETALLS FUSTERIES EXTERIORS | ABRIL<br>2022 | S/E | DG3.05.3.4 |



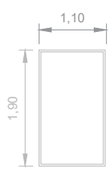

| | V7 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestres corredissa per a buit de 140 x 170 cm, realitzada amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta. Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 2,38 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. TOTAL: 1 Ut. |




| | V8 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestra oscil·lobatent d'una fulla 110x60 cm, realitzada amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta. Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 0,66 m² |
| **Quantitat** | 4 Uts. Lavabo auditori, camerino i magatzem TOTAL: 4 Uts. |



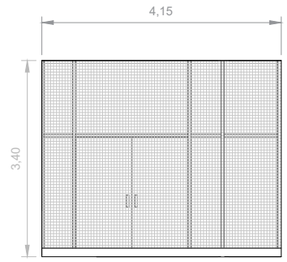

| | V10 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestral compost una per una fulla fixa i una altra finestra batents cap a l'interior, per a buit de 200x60 cm, realitzada amb perfils de trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, imitació fusta.Doble vidre de baixa emissivitat tèrmica i seguretat (laminar), 4-6-4+4, conjunt format per vidre exterior laminar 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolora de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 8 mm, i vidre interior de baixa emissivitat tèrmica 6 mm. |
| **Àrea** | 1,498 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Primera TOTAL: 1 Ut. |



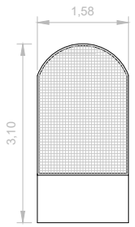

| | V11 |
|---|---|
| **Descripció** | Trapa tèrmica tipus panell sandvitx, amb un coeficient tèrmic Uw de 0,67; de diverses capes recoberta per l'exterior amb alumini en color RAL 7022 i equipada amb juntes de goma. Marc amb altura de 15 cm. i fulla fabricada amb perfils multicàmera de PVC, farciments d'un material termoaislante. |
| **Àrea** | 2,05 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en terrassa d'instal·lacions TOTAL: 1 Ut. |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>DETALLS FUSTERIES EXTERIORS | ABRIL<br>2022 | S/E | DG3.05.3.5 |

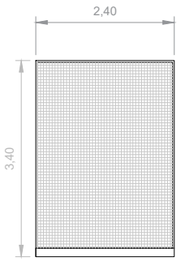
SERRALLERIA PROTECCIÓ




| | Serralleria PE1 |
|---|---|
| **Descripció** | Reixa de panell de metàl·lic expandit de color a definir de 4,15 x 3,40 amb un fix metàl·lic inferior. |
| **Àrea** | 14,11 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Accés edifici) TOTAL: 1 Ut. |

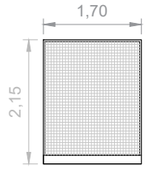



| | Serralleria PE2 |
|---|---|
| **Descripció** | Reixa de panell de metàl·lic expandit de color a definir de 158 x 340cm amb un fix metàl·lic inferior |
| **Àrea** | 4,66 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Accés edifici) TOTAL: 1 Ut. |

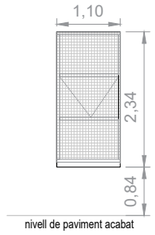



| | Serralleria PE3 |
|---|---|
| **Descripció** | Reixa de panell de metàl·lic expandit de color a definir de 240 x 340cm amb un fix metàl·lic inferior |
| **Àrea** | 8,16 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Accés a edifici) TOTAL: 1 Ut. |

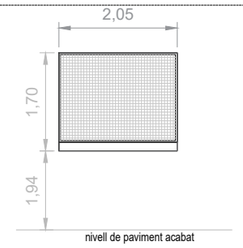
SERRALLERIA PROTECCIÓ




| | Serralleria PE4 |
|---|---|
| **Descripció** | Reixa de panell de metàl·lic expandit de color a definir de 170 x 215 cm amb un fix metàl·lic inferior. |
| **Àrea** | 3,65 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Accés a edifici) TOTAL: 1 Ut. |

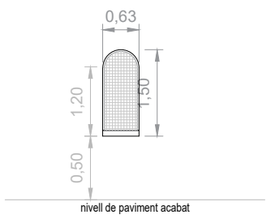



| | Serralleria V1 |
|---|---|
| **Descripció** | Reixa de panell de metàl·lic expandit de color a definir de 110 x 234 cm amb un fix metàl·lic inferior.. |
| **Àrea** | 2,48m² |
| **Quantitat** | 8 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 8 Uts. |

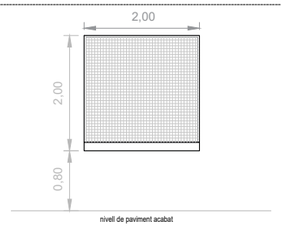



| | Serralleria V2 |
|---|---|
| **Descripció** | Reixa de panell de metàl·lic expandit de color a definir de 205 x 170 cm amb un fix metàl·lic inferior. |
| **Àrea** | 3,49 m² |
| **Quantitat** | 1 Uts. en Planta Baixa (Recepció/Consergeria) TOTAL: 1 Uts. |

SERRALLERIA PROTECCIÓ




| | Serralleria V3 |
|---|---|
| **Descripció** | Reixa de panell de metàl·lic expandit de color a definir de 63 x 150 cm amb un fix metàl·lic inferior.. |
| **Àrea** | 0,90 m² |
| **Quantitat** | 4Uts. en Planta Baixa i 4Uts. en Planta Primera TOTAL: 8 Ud. |

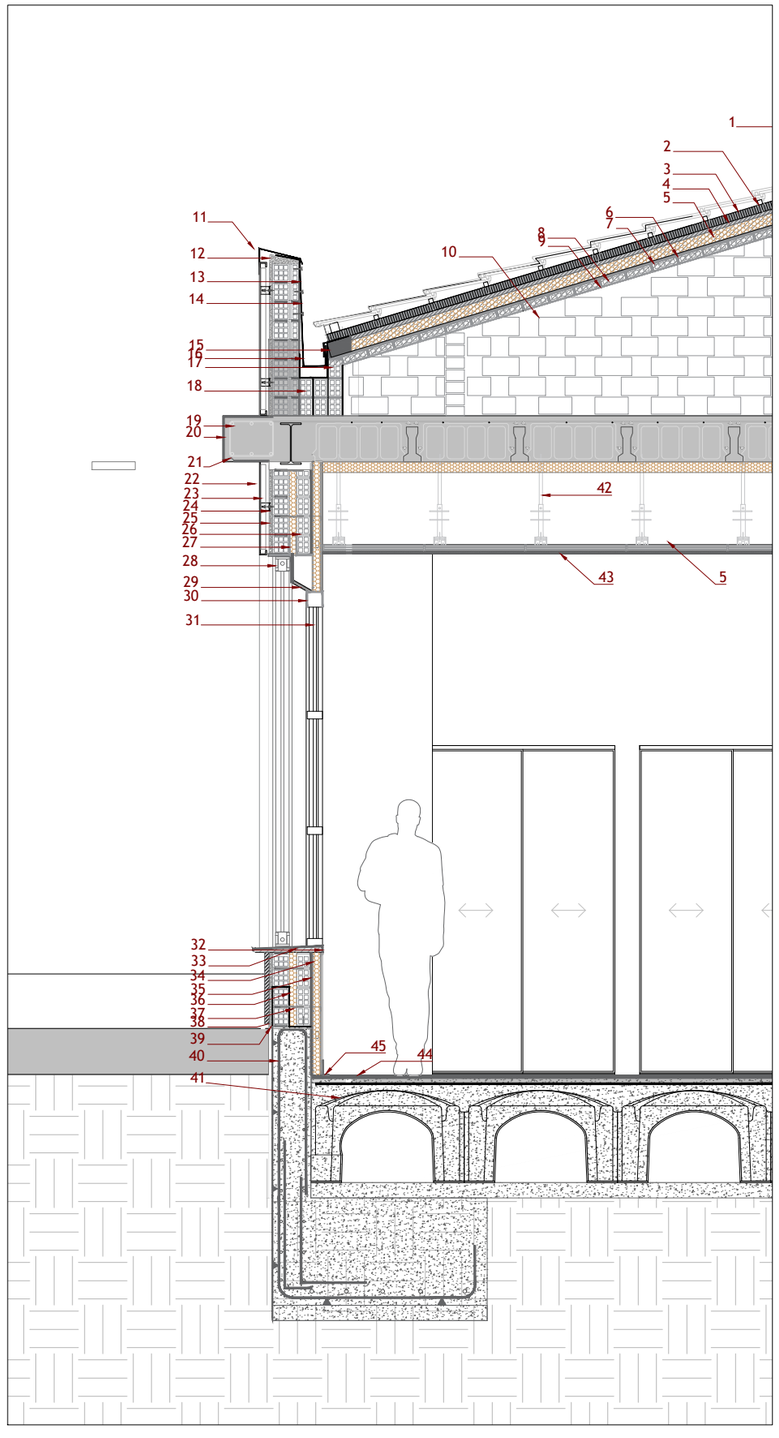


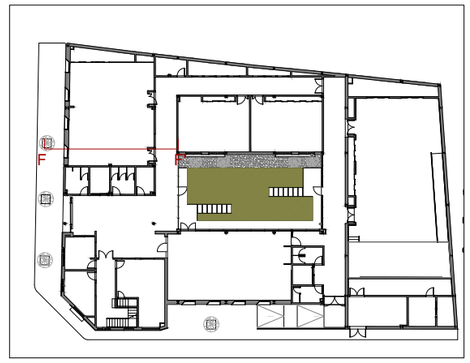

| | V4 |
|---|---|
| **Descripció** | Reixa de panell de metàl·lic expandit de color a definir de 200 x 200 cm amb un fix metàl·lic inferior. |
| **Àrea** | 8,63 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Administració) TOTAL: 1 Ut. |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS<br>ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIORS (SERRALLERÍA) | ABRIL 2022 | S/E | 3.06.1 |

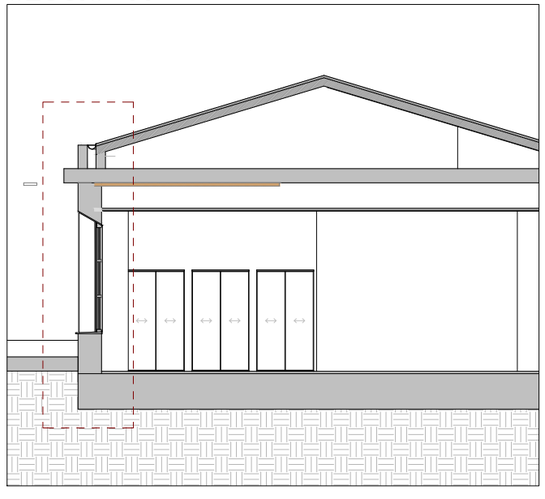
## LLEGENDA

1- Teula ceràmica
2- Rastrel metàl·lic
3- Placa impermeabilitzant sota teula
4- Capa separadora
5- Aïllament tèrmic de llana mineral
6- Capa regularitzadora, compressió
7- Barrera de vapor
8- Tauler ceràmic
9- Mestra de morter
10- Formació de pendents, maó ceràmic buit
11- Angle d'acer laminat
12- Coronació realitzada amb albardilla de xapa d'alumini anoditzat rebut sobre morter
13- Esquerdejat de morter per a exteriors
14- Xapa galvanitzada de protecció
15- Rastrel perimetral de protecció
16- Canaló ocult
17- Cinta butil autoadhesiva impermeable
18- Maó buit doble
19- Llosa de formigó amb xapa colaborant de 15 cm sobre els perfils d'acer laminat estructural
20- Pintura hidròfuga incolora
21- Goteró
22- Façana ventilada de panell fenòlic
23- Subestructura composta per muntants tipus omega ancorades a la superfície amb mènsules d'alumini
24- Esquerdejat de morter per a exteriors
25- Fulla de maó de 1/2 peu de maons ceràmics perforats
26- Fàbrica interior de maó ceràmic buit de 9 cm
27- Carregador: Angles d'acer laminat en L
28- Element de contrafinestra realitzat amb panells de metall expandit
29- Perfil de degoteig weber. therm, perfil goteró o equivalent
30- Premarc d'acer o alumini per a ancoratge de la fusteria
31- Finestra
32- Escopidor de xapa d'alumini
33- Morter de pendent
34- Extradossat de plaques de guix sense aïllament
35- Esquerdejat per a interiors
36- Làmina impermeabilitzant
37- Aïllament tèrmic de llana de roca
38- Sòcol de pedra
39- Morter d'agarri
40- Mur de formigó armat HA-25 en contacte amb el terreny suportat sobre sabata correguda
41- Forjat sanitari, sistema CAVITI
42- Element de suspensió amb abraçadores
43- Fals sostre acústic enregistrable
44- Paviment de Linóleum
45- Sócol soldable de PVC



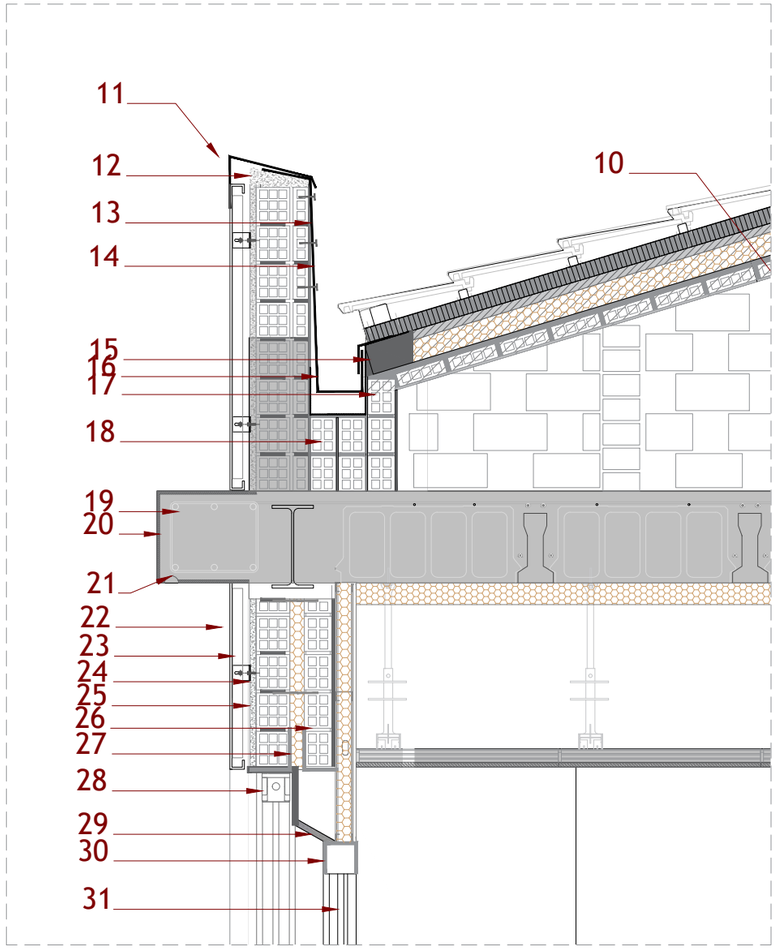

## SECCIÓ - FF'

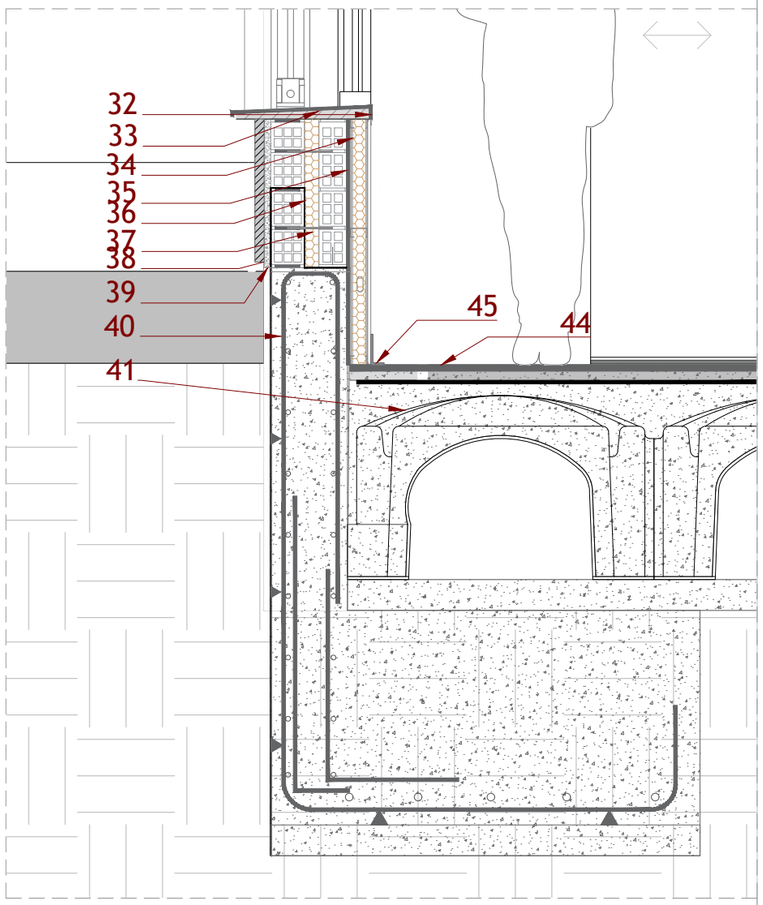


| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ALTRES ELEMENTS (DETALLS CONSTRUCTIUS) | ABRIL 2022 | E:1/40 | 3.07.1.1 |

## LLEGENDA

1- Teula ceràmica
2- Rastrel metàl·lic
3- Placa impermeabilitzant sota teula
4- Capa separadora
5- Aïllament tèrmic de llana mineral
6- Capa regularitzadora, compressió
7- Barrera de vapor
8- Tauler ceràmic
9- Mestra de morter
10- Formació de pendents, maó ceràmic buit
11- Angle d'acer laminat
12- Coronació realitzada amb albardilla de xapa d'alumini anoditzat rebut sobre morter
13- Esquerdejat de morter per a exteriors
14- Xapa galvanitzada de protecció
15- Rastrel perimetral de protecció
16- Canaló ocult
17- Cinta butil autoadhesiva impermeable
18- Maó buit doble
19- Llosa de formigó amb xapa colaborant de 15 cm sobre els perfils d'acer laminat estructural
20- Pintura hidròfuga incolora
21- Goteró
22- Façana ventilada de panell fenòlic
23- Subestructura composta per muntants tipus omega ancorades a la superfície amb mènsules d'alumini
24- Esquerdejat de morter per a exteriors
25- Fulla de maó de 1/2 peu de maons ceràmics perforats
26- Fàbrica interior de maó ceràmic buit de 9 cm
27- Carregador: Angles d'acer laminat en L
28- Element de contrafinestra realitzat amb panells de metall expandit
29- Perfil de degoteig weber. therm, perfil goteró o equivalent
30- Premarc d'acer o alumini per a ancoratge de la fusteria
31- Finestra
32- Escopidor de xapa d'alumini
33- Morter de pendent
34- Extradossat de plaques de guix sense aïllament
35- Esquerdejat per a interiors
36- Làmina impermeabilitzant
37- Aïllament tèrmic de llana de roca
38- Sòcol de pedra
39- Morter d'agarri
40- Mur de formigó armat HA-25 en contacte amb el terreny suportat sobre sabata correguda
41- Forjat sanitari, sistema CAVITI
42- Element de suspensió amb abraçadores
43- Fals sostre acústic enregistrable
44- Paviment de Linóleum
45- Sócol soldable de PVC

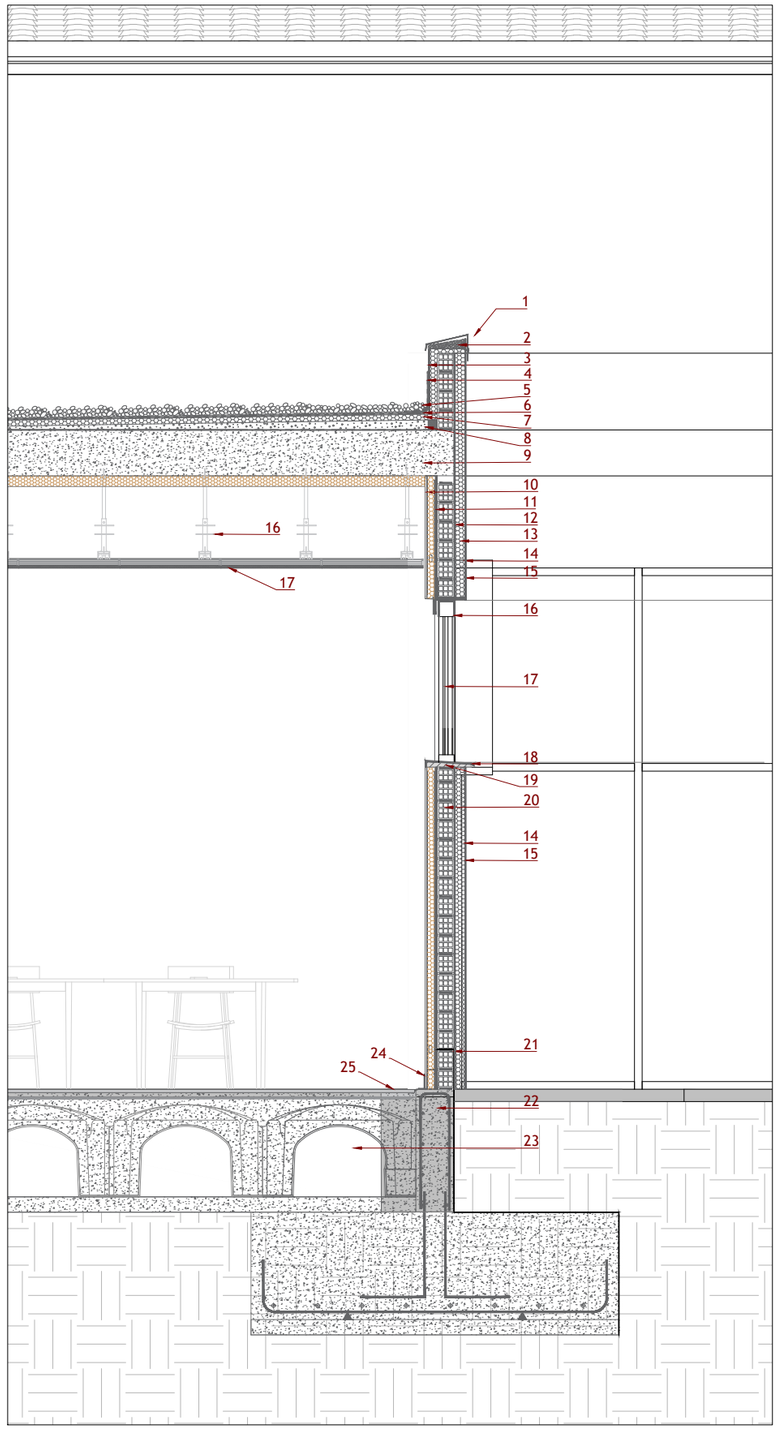


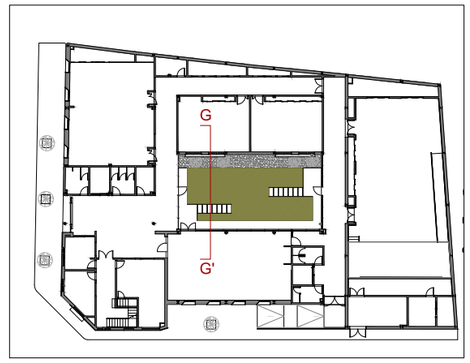




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ALTRES ELEMENTS (DETALLS CONSTRUCTIUS) | ABRIL 2022 | E:1/40 | 3.07.1.2 |

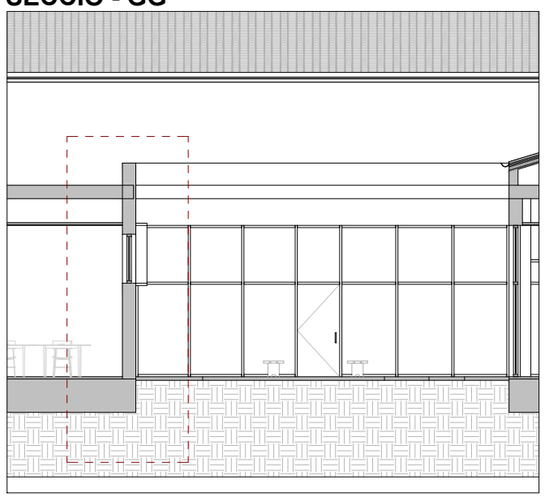
**LLEGENDA**

1- Angle d'acer laminat
2- Coronació realitzada amb albardilla de xapa d'alumini anoditzat rebut sobre morter
3- Esquerdejat de morter per a exteriors
4- Làmina impermeabilitzant
5- Protecció pesada - Grava de còdol
6- Làmina impermeabilitzant i capa separadora
7- Aïllant tèrmic - Poliestirè extruit
8- Formigó cel.lular de pendents 2%
9- Forjat unidireccional de formigó
10- Extradossat de plaques de guix sense aïllament
11- Esquerdejat per a interiors
12- Morter adhesiu
13- Aïllament tèrmic - Poliestirè extruit
14- Capa de reforç amb malla de fibra de vidre
15- Morter monocapa de tonalitats clares
16- Premarc d'acer o alumini per a ancoratge de la fusteria
17- Finestra
18- Escopidor de xapa d'alumini
19- Morter de pendent
20- Fàbrica de maó de 11 cm
21- Làmina impermeabilitzant
22- Mur de formigó armat HA-25 en contacte amb el terreny suportat sobre sabata correguda
23- Forjat sanitari, sistema CAVITI
24- Sòcol soldable de PVC
25- Paviment de Linóleum



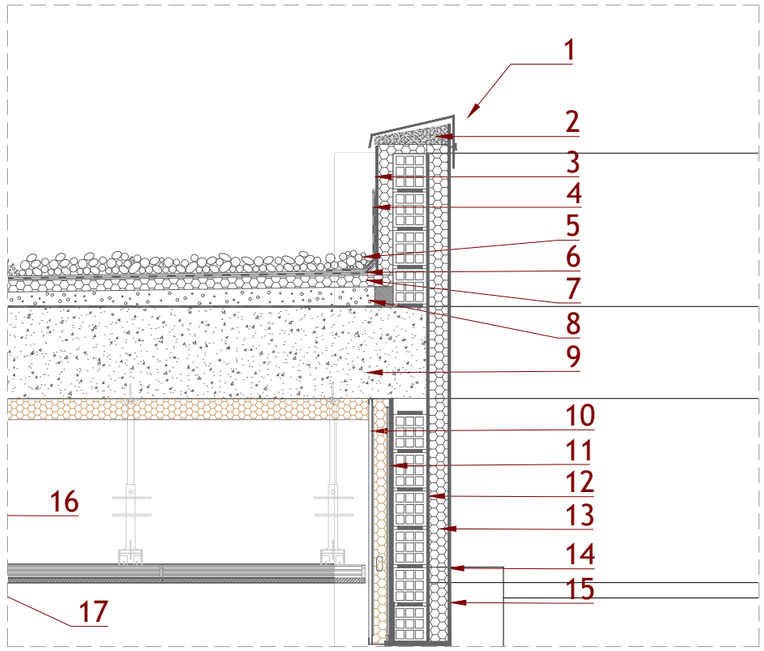

**SECCIÓ - GG'**



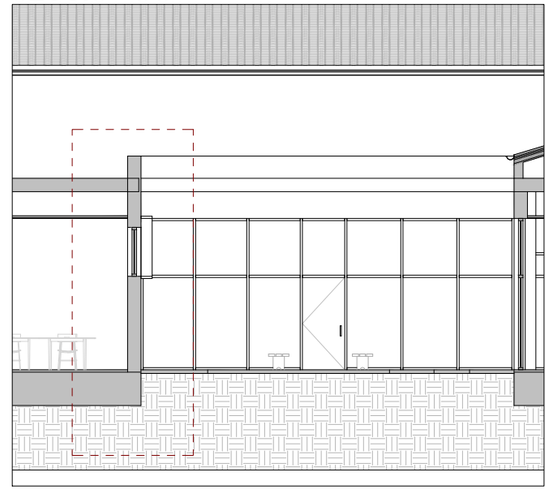
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ALTRES ELEMENTS (DETALLS CONSTRUCTIUS) | ABRIL 2022 | E:1/40 | 3.07.2.1 |

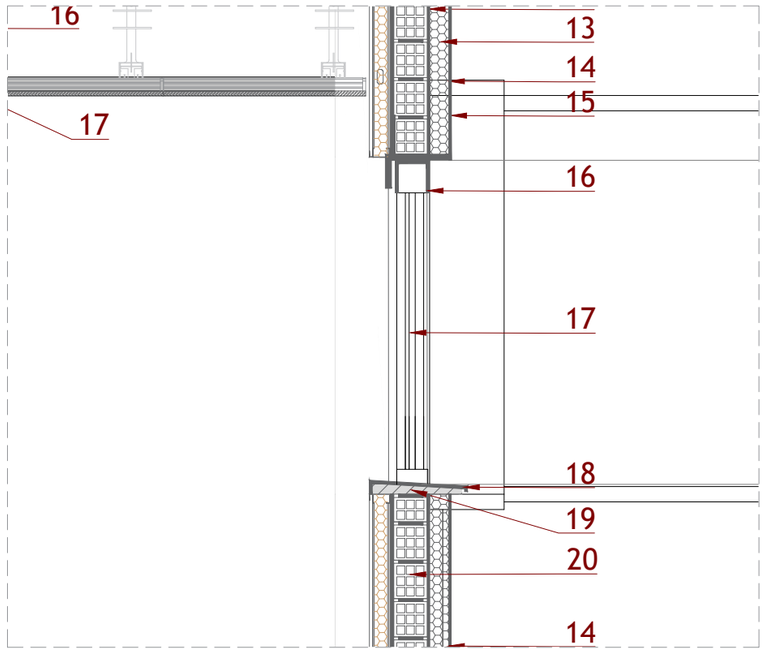
**LLEGENDA**

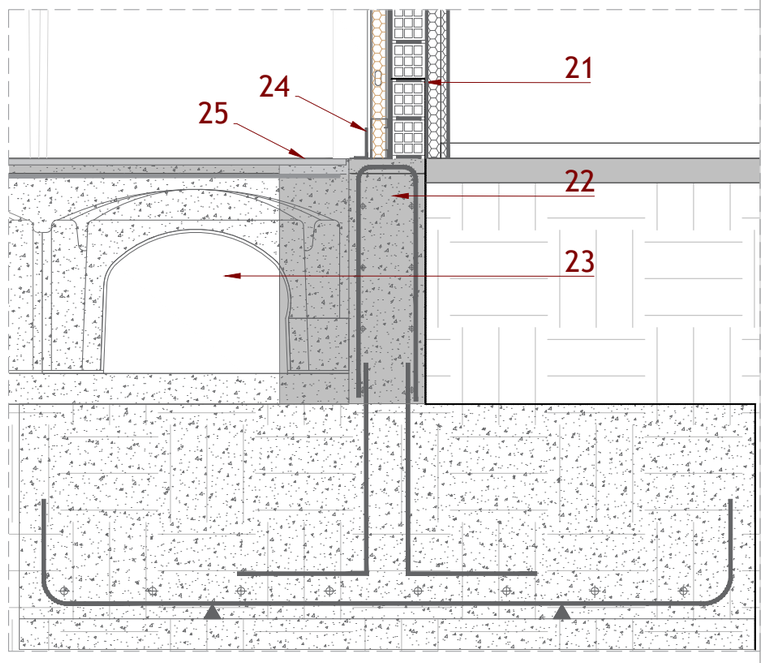
1- Angle d'acer laminat
2- Coronació realitzada amb albardilla de xapa d'alumini anoditzat rebut sobre morter
3- Esquerdejat de morter per a exteriors
4- Làmina impermeabilitzant
5- Protecció pesada - Grava de còdol
6- Làmina impermeabilitzant i capa separadora
7- Aïllant tèrmic - Poliestirè extruit
8- Formigó cel.lular de pendents 2%
9- Forjat unidireccional de formigó
10- Extradossat de plaques de guix sense aïllament
11- Esquerdejat per a interiors
12- Morter adhesiu
13- Aïllament tèrmic - Poliestirè extruit
14- Capa de reforç amb malla de fibra de vidre
15- Morter monocapa de tonalitats clares
16- Premarc d'acer o alumini per a ancoratge de la fusteria
17- Finestra
18- Escopidor de xapa d'alumini
19- Morter de pendent
20- Fàbrica de maó de 11 cm
21- Làmina impermeabilitzant
22- Mur de formigó armat HA-25 en contacte amb el terreny suportat sobre sabata correguda
23- Forjat sanitari, sistema CAVITI
24- Sòcol soldable de PVC
25- Paviment de Linóleum




**SECCIÓ - GG'**






| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOUER arquitectes, aparelladors i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 3.SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ALTRES ELEMENTS (DETALLS CONSTRUCTIUS) | ABRIL 2022 | E:1/20 | 3.07.2.2 |




| | |
|---|---|
| A | MATERIAL DE SOSTRE |
| B | ALTURA CEL RAS |
| C | DISTÀNCIA FORJAT - CEL RAS |
| D | MATERIAL PARAMENTS VERTICALS |
| E | NIVELL DE SÒL |
| F | MATERIAL DEL SÒL |
| G | RESLLICITAT DEL SÒL |

## PAVIMENTS

| | |
|---|---|
| PT | PAVIMENT DE TERRATZO MICROGRA AMB PECES DE 60 x 60 EN TONS CLARS |
| PG | PAVIMENT DE GRES AMB PECES DE 30 x 30 ANTILLISCANT COLOR A DEFINIR PER LA D.F |
| PCE | PAVIMENT CERÀMIC D´EXTERIORS |
| PF | PAVIMENT AMB FORMIGÓ IMPRÉS |
| GN | GESPA NATURAL |
| PL | PAVIMENT DE LINÓLEUM |
| PML | PAVIMENT DE FUSTA LAMINADA |
| CD | COBRIMENT DECORATIU AMB ÀRIDS |

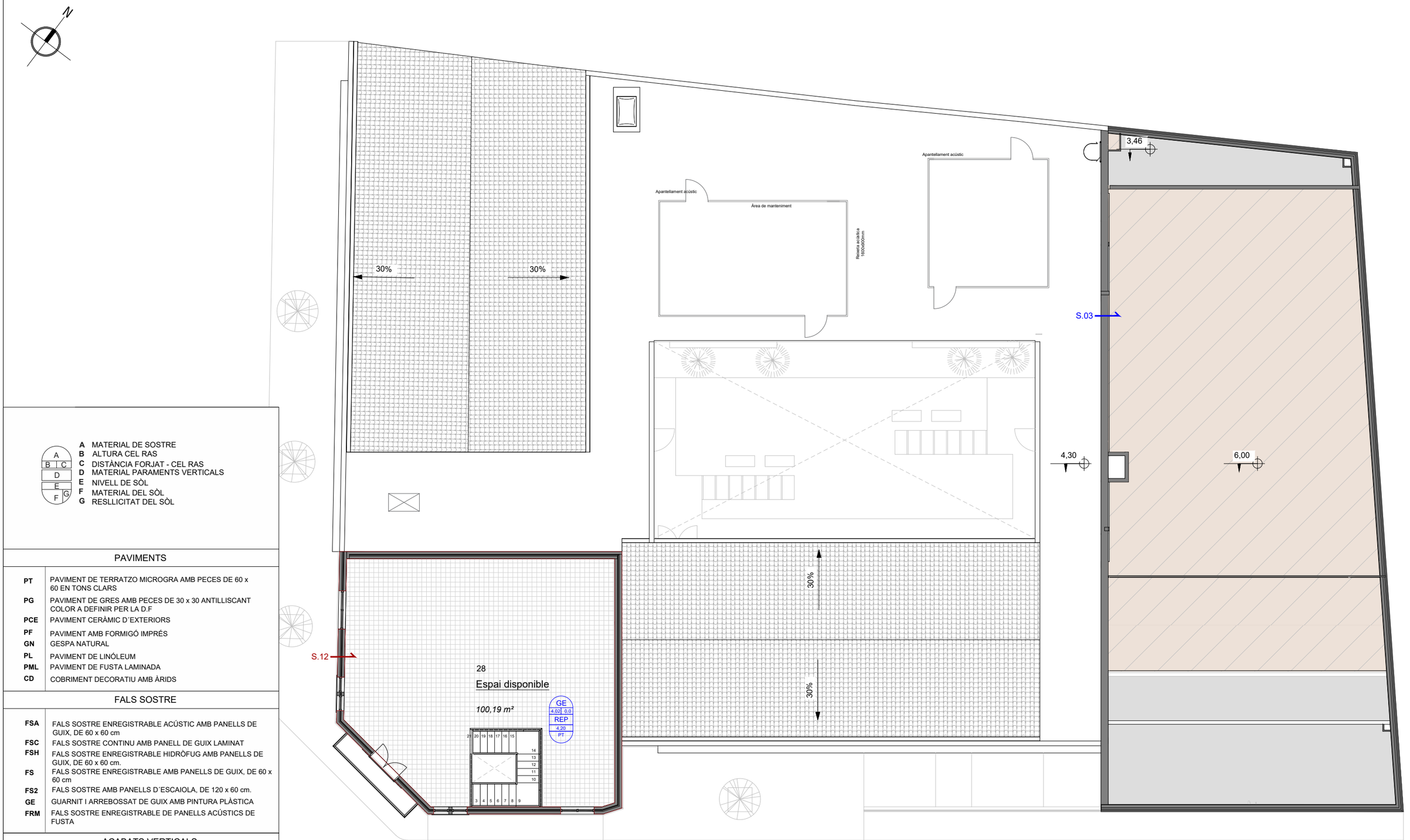
## FALS SOSTRE

| | |
|---|---|
| FSA | FALS SOSTRE ENREGISTRABLE ACÚSTIC AMB PANELLS DE GUIX, DE 60 x 60 cm |
| FSC | FALS SOSTRE CONTINU AMB PANELL DE GUIX LAMINAT |
| FSH | FALS SOSTRE ENREGISTRABLE HIDRÒFUG AMB PANELLS DE GUIX, DE 60 x 60 cm. |
| FS | FALS SOSTRE ENREGISTRABLE AMB PANELLS DE GUIX, DE 60 x 60 cm |
| FS2 | FALS SOSTRE AMB PANELLS D´ESCAIOLA, DE 120 x 60 cm. |
| GE | GUARNIT I ARREBOSSAT DE GUIX AMB PINTURA PLÀSTICA |
| FRM | FALS SOSTRE ENREGISTRABLE DE PANELLS ACÚSTICS DE FUSTA |

## ACABATS VERTICALS

| | |
|---|---|
| REP | REVESTIMENT GUARNIT MESTREJAT I ARREBOSSAT I AMB UNA BASE DE PINTURA PLÀSTICA ACRÍLICA MAT |
| EN | ENRAJOLAT AMB TAULELL MONOCOLOR |
| PL | PLAQUES LAMINADES COMPACTES D´ALTA PRESSIÓ (HPL) DE 2000 X 600 X 6 mm, ACABAT MAT, COLOR A ESCOLLIR |
| RPM | REVESTIMIENTO CON PANELES ACÚSTICOS MICROPERFORADOS DE MADERA |
| SP | SÒCOL DE PEDRA |
| MC | REVESTIMENT DE PARAMENTS EXTERIORS AMB MORTER MONOCAPA EN TONALITATS CLARES |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | 4.SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS<br>PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS, ACABATS<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E:1/150 / 4.01.1 |




A MATERIAL DE SOSTRE
B ALTURA CEL RAS
C DISTÀNCIA FORJAT - CEL RAS
D MATERIAL PARAMENTS VERTICALS
E NIVELL DE SÒL
F MATERIAL DEL SÒL
G RESLLICITAT DEL SÒL

## PAVIMENTS

| | |
|---|---|
| PT | PAVIMENT DE TERRATZO MICROGRA AMB PECES DE 60 x 60 EN TONS CLARS |
| PG | PAVIMENT DE GRES AMB PECES DE 30 x 30 ANTILLISCANT COLOR A DEFINIR PER LA D.F |
| PCE | PAVIMENT CERÀMIC D´EXTERIORS |
| PF | PAVIMENT AMB FORMIGÓ IMPRÉS |
| GN | GESPA NATURAL |
| PL | PAVIMENT DE LINÓLEUM |
| PML | PAVIMENT DE FUSTA LAMINADA |
| CD | COBRIMENT DECORATIU AMB ÀRIDS |

## FALS SOSTRE

| | |
|---|---|
| FSA | FALS SOSTRE ENREGISTRABLE ACÚSTIC AMB PANELLS DE GUIX, DE 60 x 60 cm |
| FSC | FALS SOSTRE CONTINU AMB PANELL DE GUIX LAMINAT |
| FSH | FALS SOSTRE ENREGISTRABLE HIDRÒFUG AMB PANELLS DE GUIX, DE 60 x 60 cm. |
| FS | FALS SOSTRE ENREGISTRABLE AMB PANELLS DE GUIX, DE 60 x 60 cm |
| FS2 | FALS SOSTRE AMB PANELLS D´ESCAIOLA, DE 120 x 60 cm. |
| GE | GUARNIT I ARREBOSSAT DE GUIX AMB PINTURA PLÀSTICA |
| FRM | FALS SOSTRE ENREGISTRABLE DE PANELLS ACÚSTICS DE FUSTA |

## ACABATS VERTICALS

| | |
|---|---|
| REP | REVESTIMENT GUARNIT MESTREJAT I ARREBOSSAT I AMB UNA BASE DE PINTURA PLÀSTICA ACRÍLICA MAT |
| EN | ENRAJOLAT AMB TAULELL MONOCOLOR |
| PL | PLAQUES LAMINADES COMPACTES D´ALTA PRESSIÓ (HPL) DE 2000 X 600 X 6 mm, ACABAT MAT, COLOR A ESCOLLIR |
| RPM | REVESTIMIENTO CON PANELES ACÚSTICOS MICROPERFORADOS DE MADERA |
| SP | SÒCOL DE PEDRA |
| MC | REVESTIMENT DE PARAMENTS EXTERIORS AMB MORTER MONOCAPA EN TONALITATS CLARES |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 4.SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS<br>PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS, ACABATS<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E:1/150 | 4.01.2 |

S.01

Fulla exterior o interior de façana de dues fulles, de fàbrica de maó ceràmic cm, amb juntes horitzontals i verticals de , rebuda amb morter de ciment industrial + ancorat de panell de fusta de faig a l'interior + pintura al silicat per l'exterior

S.02

Fulla exterior de façana de dues fulles, de fàbrica de maó ceràmic cm, amb juntes horitzontals i verticals, rebuda amb morter de ciment + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat + pintura al silicat per l'exterior

S.03

Fulla exterior de façana de dues fulles,, de fàbrica de maó ceràmic cm, amb juntes horitzontals i verticals, rebuda amb morter de ciment + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat + pintura al silicat per l'exterior

S.04

Fulla de partició interior, de 9 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic , amb juntes horitzontals i verticals, revestida de gres per totes dues cares

S.05

Fulla de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic , amb juntes horitzontals i verticals, revestida de gres per una cara + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica i esquerdejat en una altra cara

S.06

Fulla exterior de façana de dues fulles, de fàbrica de maó ceràmic cm, amb juntes horitzontals i verticals, rebuda amb morter de ciment industrial. + plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL) de 2000 X 600 X 6 mm, acabat mat, color a triar + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat

S.08

Envà de guix laminat 152+48+15*2 amb placa doble per totes dues cares pintades amb pintura plàstica acrílica.

S.09

Envà de guix laminat 152+48+152 amb placa doble per una cara pintada i per l'altra revestit amb panells de fusta de faig

S.10

Fulla principal de fabrica de 11 cm de gruix, realitzada amb maons ceràmics buits, aïllament tèrmic hidràfil per l'exterior a base de poliestirè extruït de 70 mm de gruix, capa de reforç amb malla de fibra de vidre i revestiment exterior s'apliqués morter mocoapa de

S.10

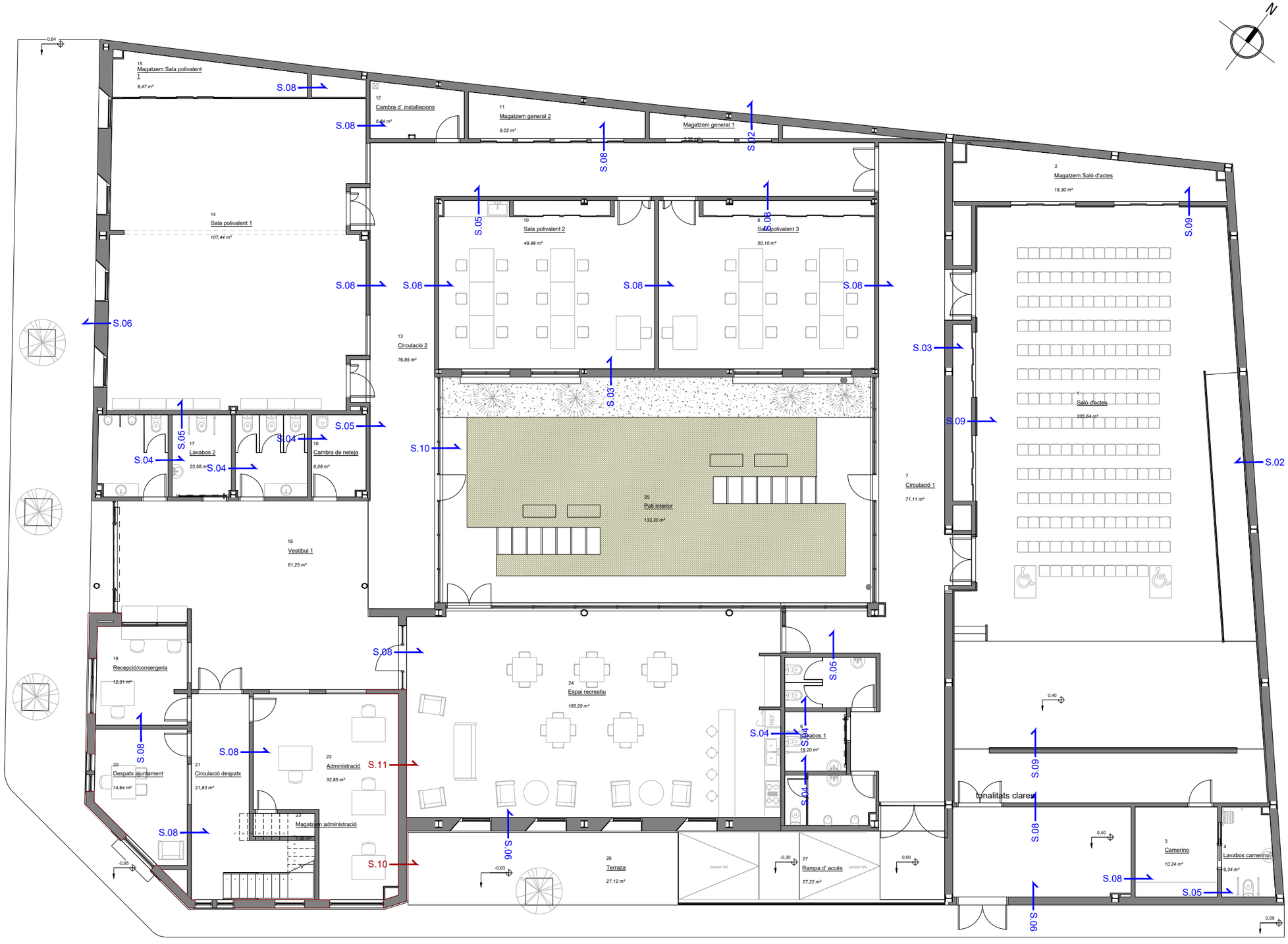
Mur de maó existent + extradossat de guix laminat 48+152 amb placa doble amb aïllament + pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat + pintura al silicat per l'exterior

S.11

Mur de maó existent + extradossat de guix laminat 48+152 amb placa doble amb aïllament +pintura plàstica acrílica i esquerdejat en totes dues cares

S.12

Mur de maó existent + pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat + pintura al silicat per l'exterior




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 4.SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS<br>PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS, PARTICIONS<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E:1/150 | 4.02.1 |

S.01



Fulla exterior o interior de façana de dues fulles, de fàbrica de maó ceràmic cm, amb juntes horitzontals i verticals de , rebuda amb morter de ciment industrial + ancorat de panell de fusta de faig a l'interior + pintura al silicat per l'exterior

S.02



Fulla exterior de façana de dues fulles, de fàbrica de maó ceràmic cm, amb juntes horitzontals i verticals, rebuda amb morter de ciment + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat + pintura al silicat per l'exterior

S.03



Fulla exterior de façana de dues fulles,, de fàbrica de maó ceràmic cm, amb juntes horitzontals i verticals, rebuda amb morter de ciment + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat + pintura al silicat per l'exterior

S.04



Fulla de partició interior, de 9 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic , amb juntes horitzontals i verticals, revestida de gres per totes dues cares

S.05



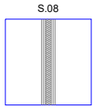
Fulla de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic , amb juntes horitzontals i verticals, revestida de gres per una cara + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica i esquerdejat en una altra cara

S.06



Fulla exterior de façana de dues fulles, de fàbrica de maó ceràmic cm, amb juntes horitzontals i verticals, rebuda amb morter de ciment industrial. + plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL) de 2000 X 600 X 6 mm, acabat mat, color a triar + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat

S.08



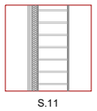
Envà de guix laminat 152+48+15*2 amb placa doble per totes dues cares pintades amb pintura plàstica acrílica.

S.09



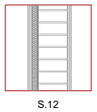
Envà de guix laminat 152+48+152 amb placa doble per una cara pintada i per l'altra revestit amb panells de fusta de faig

S.10



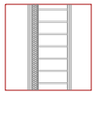
Mur de maó existent + extradossat de guix laminat 48+152 amb placa doble amb aïllament + pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat + pintura al silicat per l'exterior

S.11

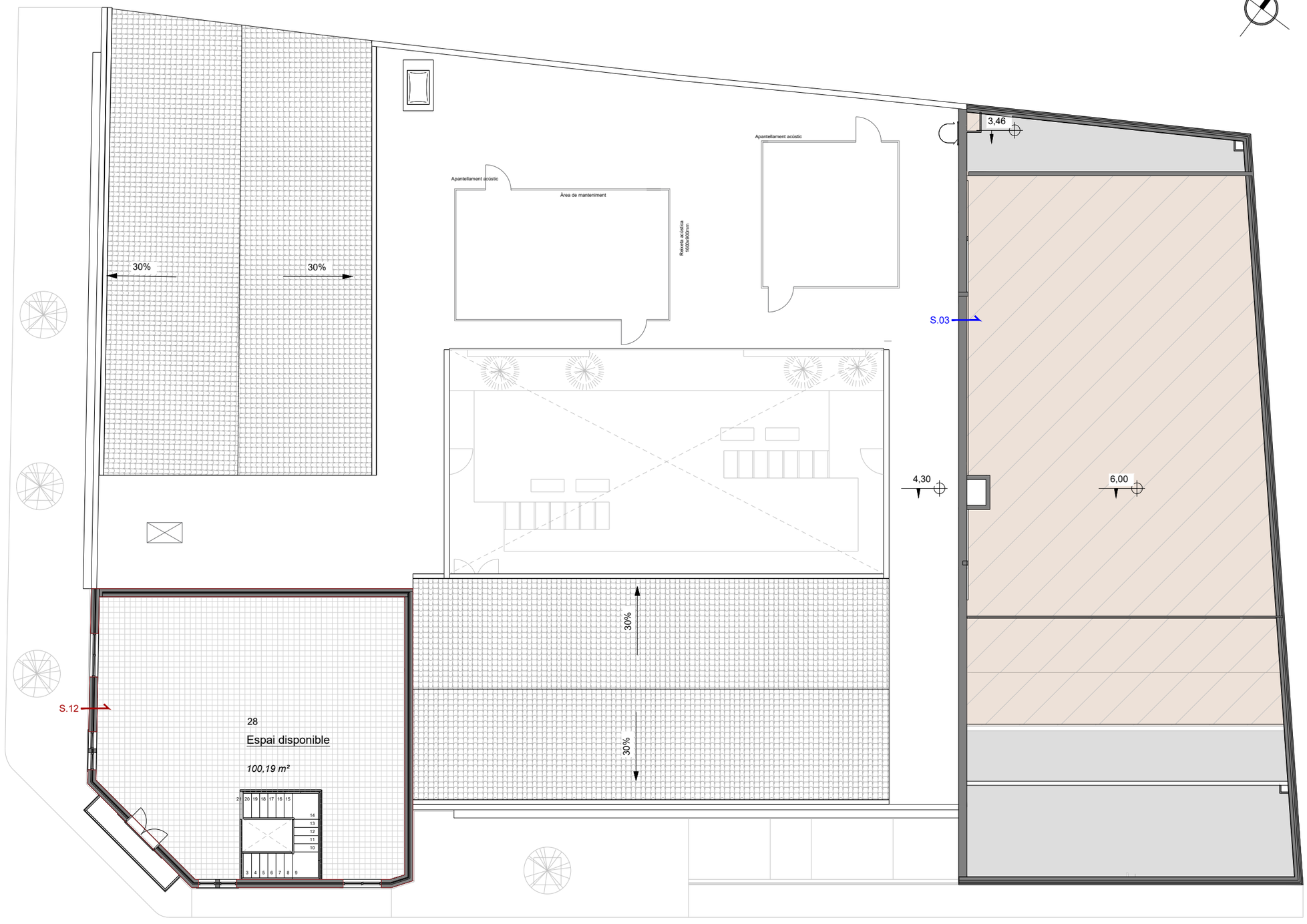


Mur de maó existent + extradossat de guix laminat 48+152 amb placa doble amb aïllament +pintura plàstica acrílica i esquerdejat en totes dues cares

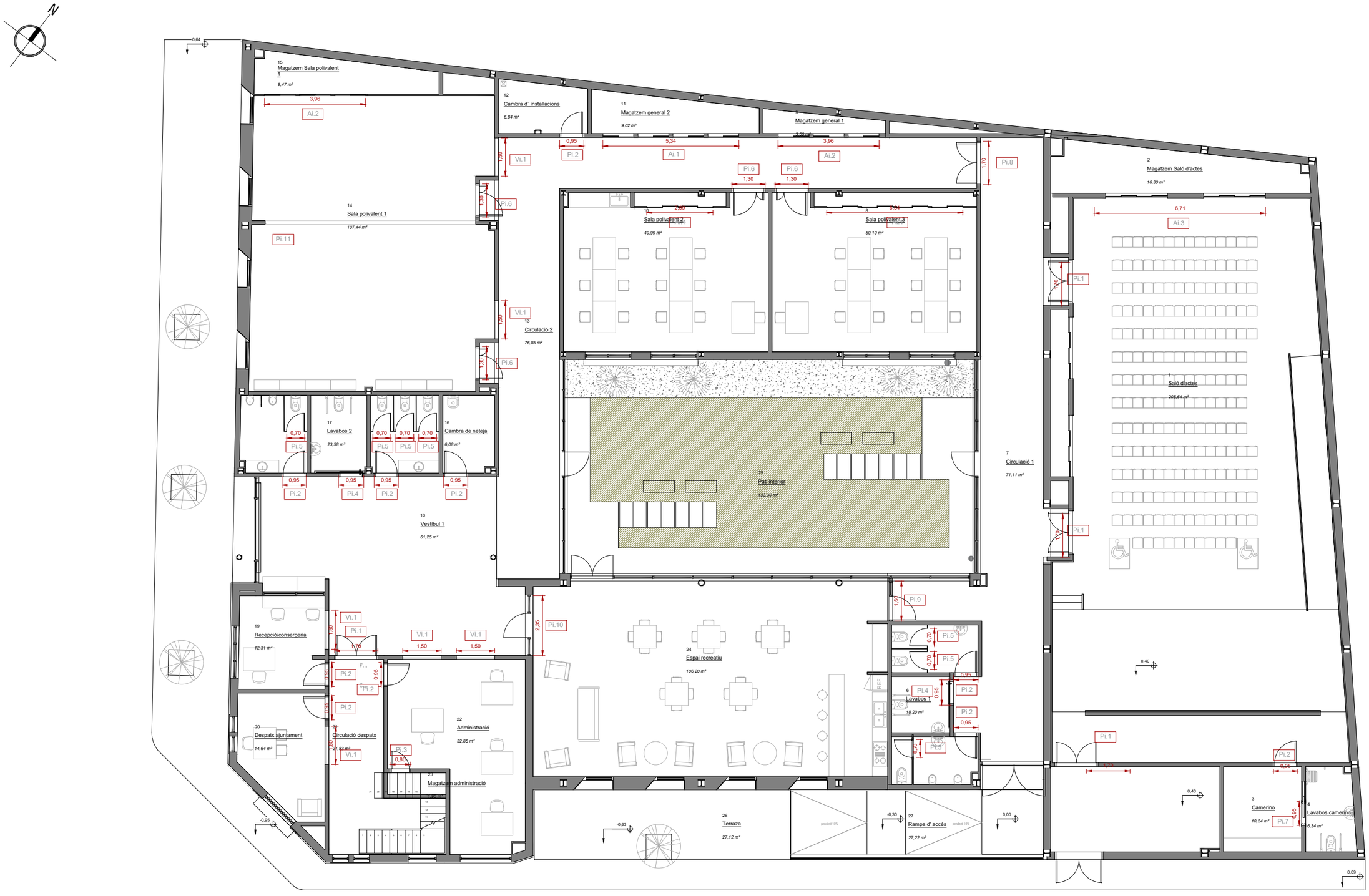
S.12



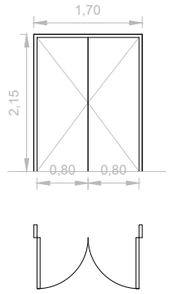
Mur de maó existent + pintura plàstica acrílica per l'interior i esquerdejat + pintura al silicat per l'exterior



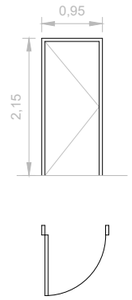

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | ACABATS PARTICIONS VERTICALS<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL<br>2022 | E:1/150 | DG 4.02.2 |



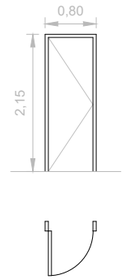

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNOL:** | **DATA:** | **ESCALA:** | **Nº PLÀNOL:** |
| | | **4.SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS<br>FUSTERIES INTERIORS<br>PLANTA BAIXA** | **ABRIL 2022** | **E:1/150** | **4.04.1** |



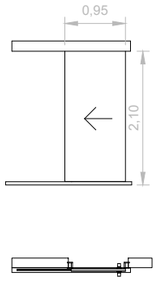

| | Pi1 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta tallafocs homologada, de fusta, EI 60-C5 de dues fulles, llises, per a buit de 170x215 cm, composta per ànima de tauler aglomerat de partícules ignífug, recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), amb espiells circulars homologats i electroimants. |
| **Àrea** | 3,65 m² |
| **Quantitat** | 4 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 4 Uts. |



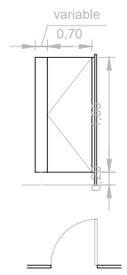

| | Pi2 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta de pas de fusta d'una fulla abatible, llisa, de tauler massís de faig vernissat, de 95x215 cm, amb precèrcol de pi, amb tancament de seguretat. |
| **Àrea** | 2,58 m² |
| **Quantitat** | 10 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 10 Uts. |



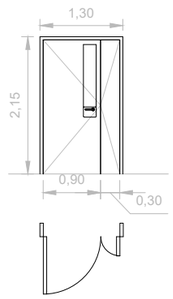

| | Pi3 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta de pas de fusta d'una fulla abatible, llisa, de tauler massís de faig vernissat, de 80x215 cm, amb precèrcol de pi, amb tancament de seguretat. |
| **Àrea** | 2,79 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (En magatzem) TOTAL: 1 Ut. |




| | Pi4 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta de pas corredissa, xapada en faig vernissat, d'una fulla cega llisa de 95x210, amb precèrcol de pi i sistema antiatrapament |
| **Àrea** | 2,04 m² |
| **Quantitat** | 2 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 2 Uts. |

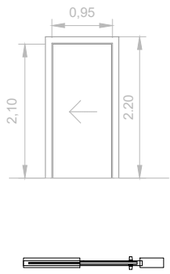



| | Pi5 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta de cabina sanitària abatible, de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, acabat superficial llis de fusta natural, reacció al foc classe B-s2,d0 i sistema antiatrapament |
| **Àrea** | 1,43 m² |
| **Quantitat** | 7 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 7 Uts. |

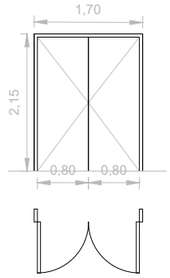



| | Pi6 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta de pas de dues fulles abatibles, llises, per a buit de 130x215 cm, composta per dues planxes metàl·liques de seguretat i acabat en laminatge estratificat d'alta pressió, sobre precèrcol de pi, amb espiell rectangular. |
| **Àrea** | 1,91 m² |
| **Quantitat** | 4 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 4 Uts. |

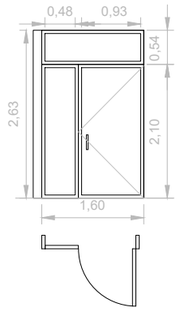
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | FUSTERIES INTERIORS | ABRIL 2022 | S/E | 4.04.2 |



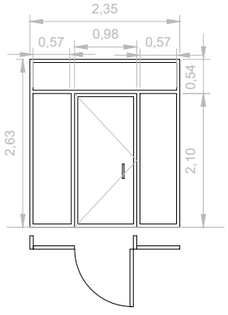

| | Pi7 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta de pas corredissa de fusta, d'1 fulla cegues llisa de 222x105 cm, amb precèrcol de pi. |
| **Àrea** | 1,73 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa TOTAL: 1 Ut. |



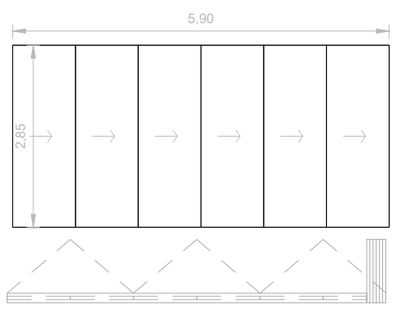

| | Pi8 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta de pas de fusta de dues fulles, llises, per a buit de 170x215 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules recobert amb laminatge d'alta pressió (HPL), sobre precèrcol de pi. |
| **Àrea** | 1,91 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Circulació TOTAL: 1 Ut. |



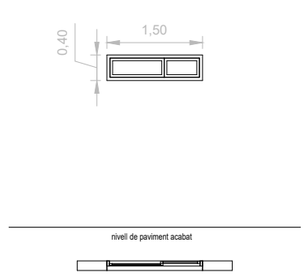

| | Pi9 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta balconera abatible d'1 fulla, per a buit de 160x263 realitzada amb perfils amb trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, amb doble vidre compost d'un vidre laminat format per dos vidres de 3 mm de gruix i làmina de butiral de polivinil, cambra intermèdia d'aire deshidratat de 12 mm amb perfil separador d'alumini segellada perimetralment, i vidre laminat format per dos vidres de 3 mm de gruix i una làmina de butiral de polivinil + 3 fixos de vidre. |
| **Àrea** | 4,208 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Espai recreatiu TOTAL: 1 Ut. |




| | Pi10 |
|---|---|
| **Descripció** | Porta balconera abatible de 2 fulles, per a buit de 235x263 realitzada amb perfils amb trencament de pont tèrmic d'alumini lacat de 60 micres, amb doble vidre compost d'un vidre laminat format per dos vidres de 3 mm de gruix i làmina de butiral de polivinil, cambra intermèdia d'aire deshidratat de 12 mm amb perfil separador d'alumini segellada perimetralment, i vidre laminat format per dos vidres de 3 mm de gruix i una làmina de butiral de polivinil + 3 fixos de vidre. |
| **Àrea** | 6,18 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Espai recreatiu TOTAL: 1 Ut. |

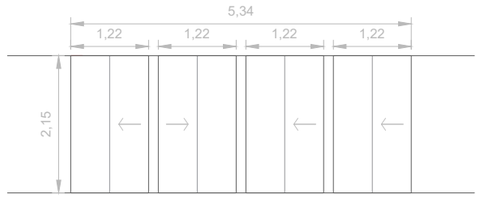



| | Pi11 |
|---|---|
| **Descripció** | Envà mòbil per a compartimentar estades d'ample aproximat 5-10 m, format per panells de fusta de faig o sapelly d'altura 2.85 m, amb perfilería oculta, panells amb una corriola superior aisagrados per parells, segellat inferior dels panells per mecanisme operable pel cant i superior per juntes de contacte. Gruix de panell de 114 mm. Atenuació acústica de 50 dB. S'inclou guia superior de desplaçament i elements de suspensió d'aquesta. |
| **Àrea** | 16,81 m² |
| **Quantitat** | 1 Ut. en Planta Baixa (Sala polivalent) TOTAL: 1 Ut. |

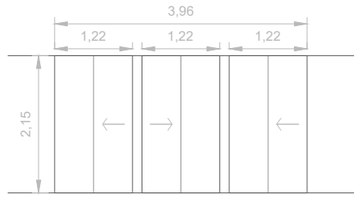



| | Vi1 |
|---|---|
| **Descripció** | Finestra de dues fulles abatibles d'eix vertical, per a buit d'obra de 150x40 cm, de fusta de pi silvestre, acabat sistema de vernissat translúcid amb mà d'impregnació per a la protecció preventiva contra fongs i atacs d'insectes xilèfags. |
| **Àrea** | 0,60 m² |
| **Quantitat** | 6 Uts. en Planta Baixa (Tarjas en espais de circulació) TOTAL: 6 Uts. |

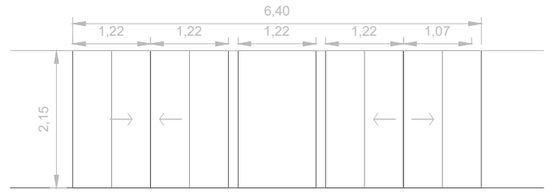
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | FUSTERIES INTERIORS | ABRIL 2022 | S/E | 4.04.3 |



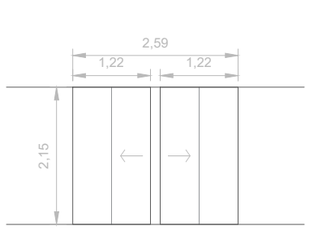

| | Ai1 |
|---|---|
| **Descripció** | Front d'armari formada per dues fulles lliscants de 2100mm d'altura, amplària 62mm i gruix 10mm amb 4 rodes muntades per fulla, acabat amb melamina, imitació fusta de pi; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapets de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x4 mm; tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x10 mm en la cara exterior. Fins i tot ferratges de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, brillant. |
| **Àrea** | 11,47 m² |
| **Quantitat** | 4 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 4 Uts. |




| | Ai2 |
|---|---|
| **Descripció** | Front d'armari formada per dues fulles lliscants de 2100mm d'altura, amplària 62mm i gruix 10mm amb 4 rodes muntades per fulla, acabat amb melamina, imitació fusta de pi; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapets de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x4 mm; tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x10 mm en la cara exterior. Fins i tot ferratges de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, brillant. |
| **Àrea** | 8,50 m² |
| **Quantitat** | 3 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 3 Uts. |

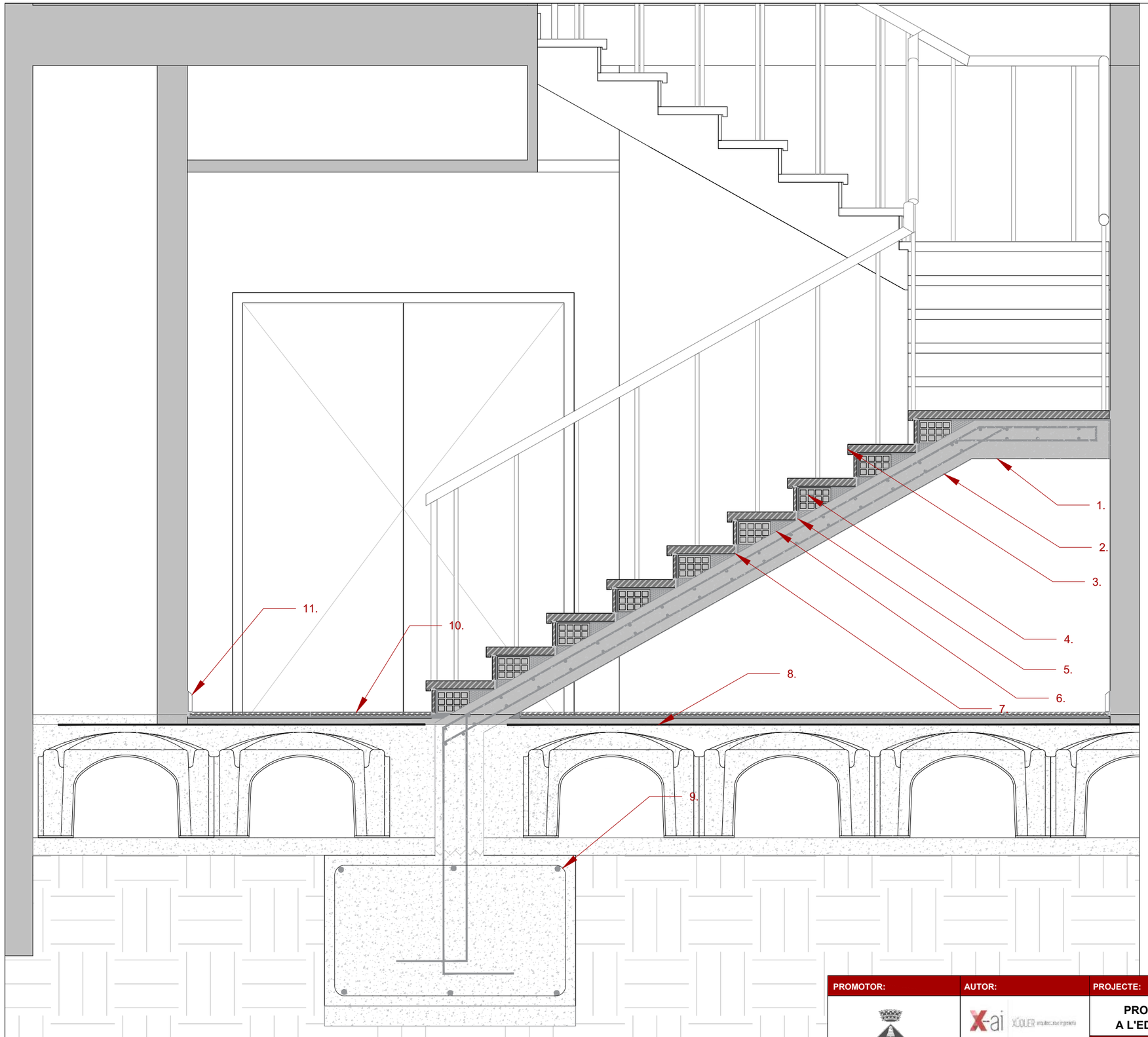


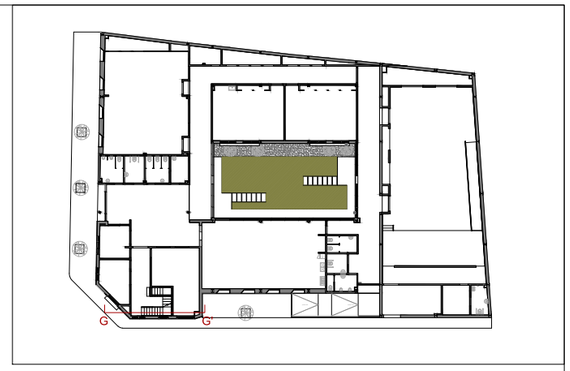

| | Ai3 |
|---|---|
| **Descripció** | Front d'armari formada per dues fulles lliscants de 2100mm d'altura, amplària 62mm i gruix 10mm amb 4 rodes muntades per fulla, acabat amb melamina, imitació fusta de pi; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapets de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x4 mm; tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x10 mm en la cara exterior. Fins i tot ferratges de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, brillant. |
| **Àrea** | 12,90 m² |
| **Quantitat** | 5 Uts. en Planta Baixa (Saló d'actes) TOTAL: 5 Uds. |

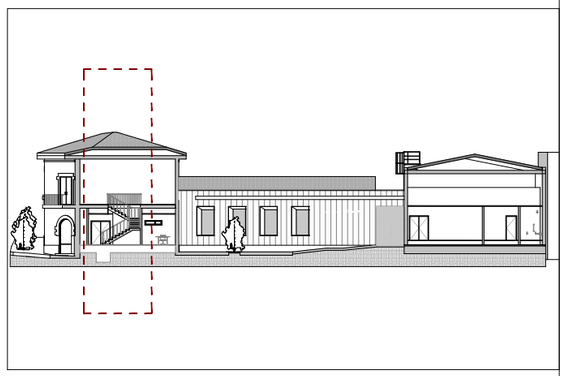



| | Ai4 |
|---|---|
| **Descripció** | Front d'armari formada per dues fulles lliscants de 2100mm d'altura, amplària 62mm i gruix 10mm amb 4 rodes muntades per fulla, acabat amb melamina, imitació fusta de pi; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapets de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x4 mm; tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x10 mm en la cara exterior. Fins i tot ferratges de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, brillant. |
| **Àrea** | 5,57 m² |
| **Quantitat** | 2 Uts. en Planta Baixa TOTAL: 2 Uts. |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | FUSTERIES INTERIORS | ABRIL 2022 | S/E | 4.04.4 |



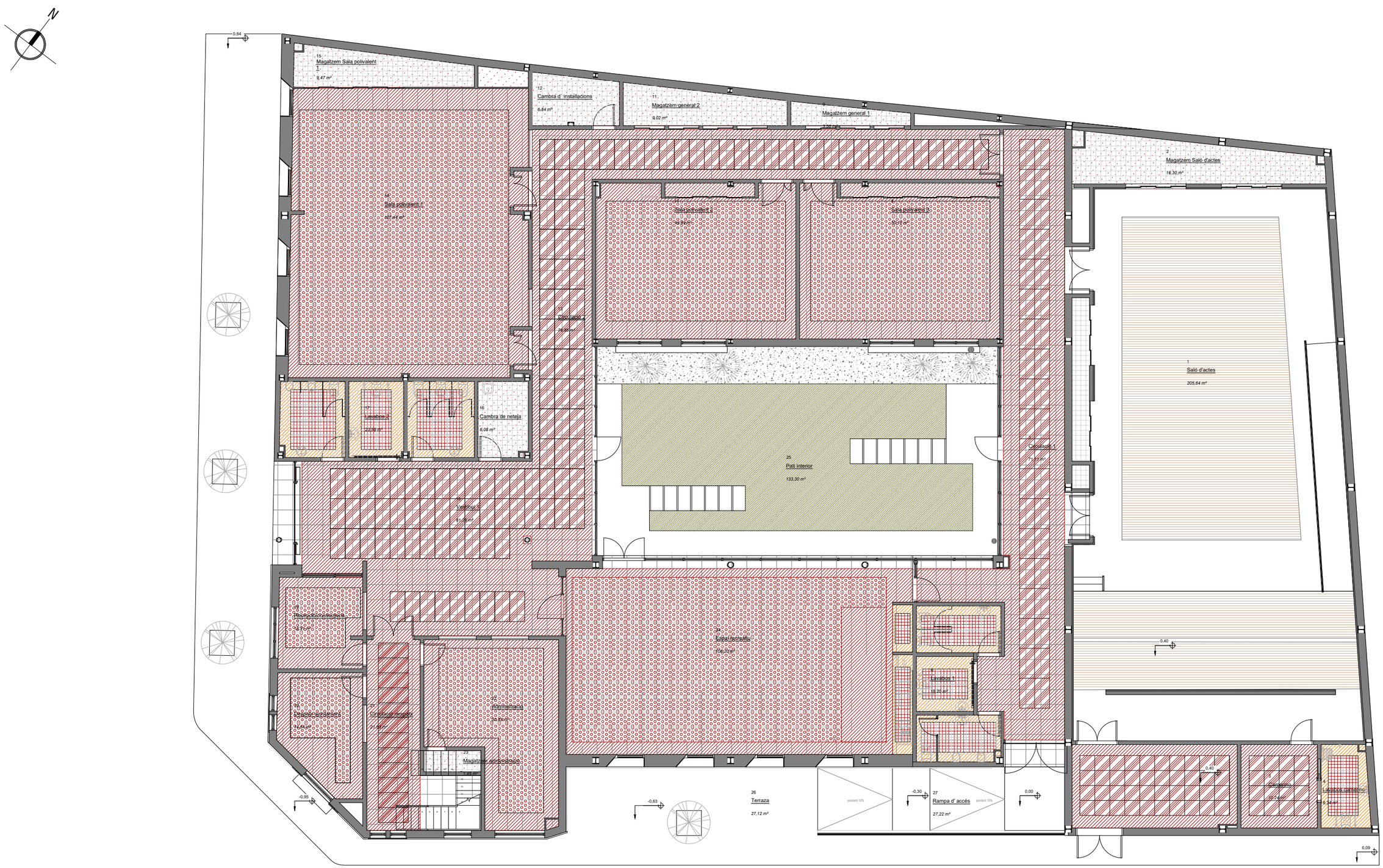



**SECCIÓN G-G'**

**LLEGENDA**

1. Llosa d'escala
2. Zanca
3. Petjada peça plaza de terratzo
4. Maó Buit Triple
5. Farcit junta hidràfuga
6. Farcit Formigó pobre
7. Morter aglomerant
8. Forjat sanitari - Sistema Caviti
9. Zapata
10. Paviment peces de terratzo 60x60
11. Rodapié - peça de gres

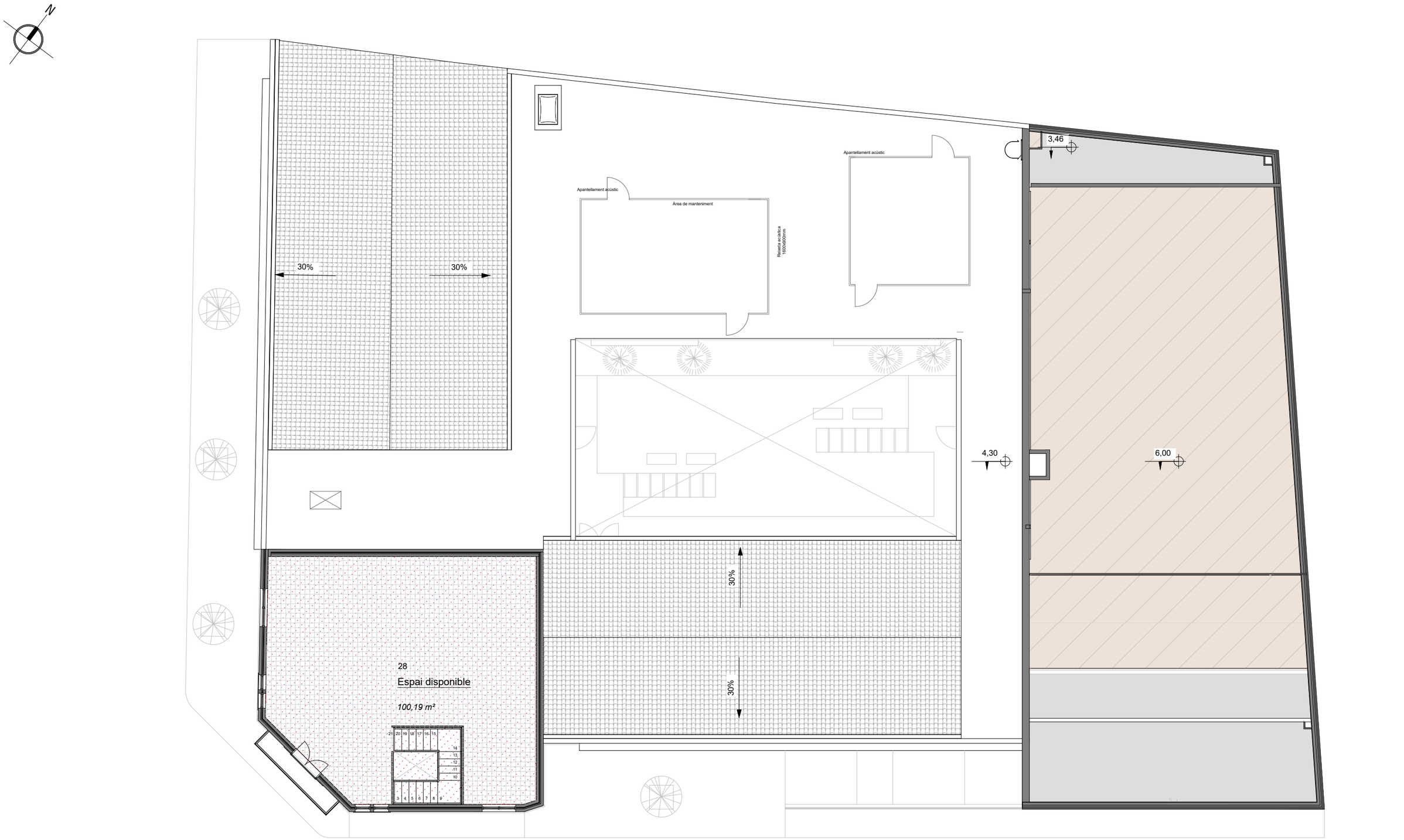
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOUER arquitectes enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 4.SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS<br>ESCALA I RAMPES INTERIORS | ABRIL 2022 | E:1/20 | 4.05 |




LLEGENDA SOSTRES

- Fals sostre enregistrable realitzat amb panells de guix laminat 120x60 / 60x60 cm
- Fals sostre enregistrable acústic realitzat amb panells de guix laminat 60x60 cm
- Fals sostre enregistrable realitzat amb panells de guix laminat hidròfug de 60x60 cm
- Fals sostre enregistrable de panells acústics de fusta
- Fals sostre exterior hidròfug continu amb panells de guix laminat
- Fals sostre continu amb panells de guix laminat
- Guarnit i arrebossat de guix sobre parament horitzontal

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | 4.SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS<br>SOSTRES<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E:1/150 | 4.03.1 |




LLEGENDA SOSTRES

- Fals sostre enregistrable realitzat amb panells de guix laminat 120x60 / 60x60 cm
- Fals sostre enregistrable acústic realitzat amb panells de guix laminat 60x60 cm
- Fals sostre enregistrable realitzat amb panells de guix laminat hidròfug de 60x60 cm
- Fals sostre enregistrable de panells acústics de fusta
- Fals sostre exterior hidròfug continu amb panells de guix laminat
- Fals sostre continu amb panells de guix laminat
- Guarnit i arrebossat de guix sobre parament horitzontal

**PROMOTOR:**

Ajuntament de Sant Celoni
Àrea de Territori

**AUTOR:**

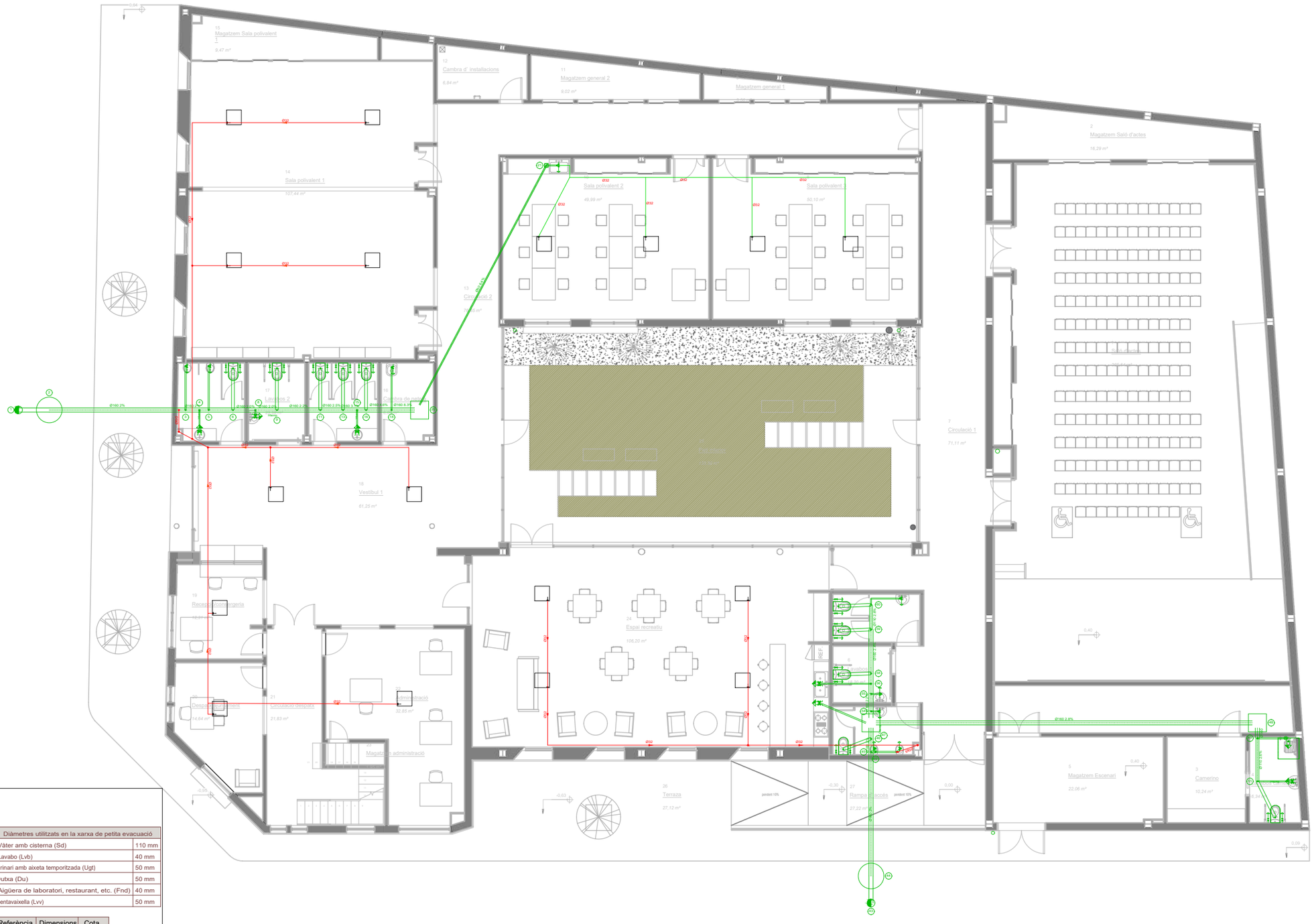
Eva Fernández Simó
Arquitecta
Colegiado nº 05393

**PROJECTE:**

**PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)**

**SITUACIÓ:** CARRER PONENT, 9

| PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
|---|---|---|---|
| 4.SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I D'ACABATS INTERIORS<br>SOSTRES<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E:1/150 | 4.03.2 |



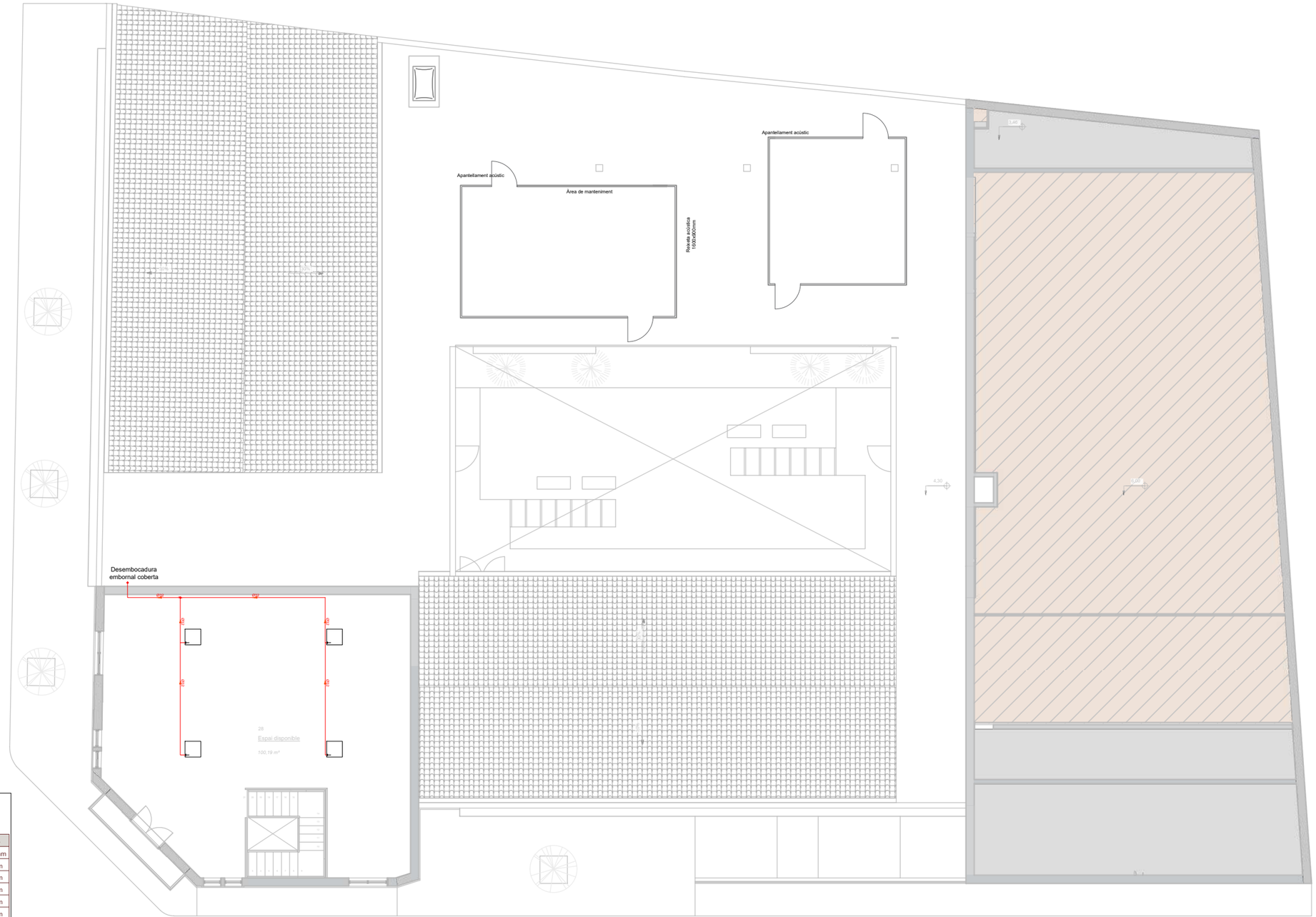

| Simbologia | |
|---|---|
| | Connexió amb la xarxa general de sanejament |
| | Pou de registre |
| | Canonada de PVC evacuació condesados |
| | Colector maestro de aguas residuales |
| | Arqueta |
| | Caixa sifònica |
| | Consum amb hidromezclador |
| | Banyera / Dutxa |
| | Consum d'aigua freda |
| | Vàter amb cisterna |

| Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació | |
|---|---|
| Vàter amb cisterna (Sd) | 110 mm |
| Lavabo (Lvb) | 40 mm |
| Urinari amb aixeta temporitzada (Ugt) | 50 mm |
| Dutxa (Du) | 50 mm |
| Aigüera de laboratori, restaurant, etc. (Fnd) | 40 mm |
| Rentavaixella (Lvv) | 50 mm |

| Referència | Dimensions | Cota |
|---|---|---|
| 20 | 70x70x75 cm | 0 cm |
| 47 | 70x70x70 cm | -75 cm |
| 48 | 70x70x50 cm | -55 cm |

| Materials utilitzats per a les canonades | |
|---|---|
| Escomesa general | Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Col·lector enterrat | Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anul·lar nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Xarxa de petita evacuació | Tub de PVC, serii B, segons UNE-EN 1329-1 |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOUER arquitectes enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT<br>PLANTA 1 - RESIDUALS | ABRIL 2022 | 1:160 / DG5.02.01 |




| Simbologia | |
|---|---|
| | Connexió amb la xarxa general de sanejament |
| | Pou de registre |
| | Canonada de PVC evacuació condesados |
| | Colector maestro de aguas residuales |
| | Arqueta |
| | Caixa sifònica |
| | Consum amb hidromezclador |
| | Banyera / Dutxa |
| | Consum d'aigua freda |
| | Vàter amb cisterna |

| Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació | |
|---|---|
| Vàter amb cisterna (Sd) | 110 mm |
| Lavabo (Lvb) | 40 mm |
| Urinari amb aixeta temporitzada (Ugt) | 50 mm |
| Dutxa (Du) | 50 mm |
| Aigüera de laboratori, restaurant, etc. (Fnd) | 40 mm |
| Rentavaixella (Lvv) | 50 mm |

| Referència | Dimensions | Cota |
|---|---|---|
| 20 | 70x70x75 cm | 0 cm |
| 47 | 70x70x70 cm | -75 cm |
| 48 | 70x70x50 cm | -55 cm |

| Materials utilitzats per a les canonades | |
|---|---|
| Escomesa general | Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Col·lector enterrat | Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anul·lar nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Xarxa de petita evacuació | Tub de PVC, serií B, segons UNE-EN 1329-1 |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT<br>PLANTA 1 - RESIDUALS | ABRIL 2022 | 1:160 / DG5.02.02 |



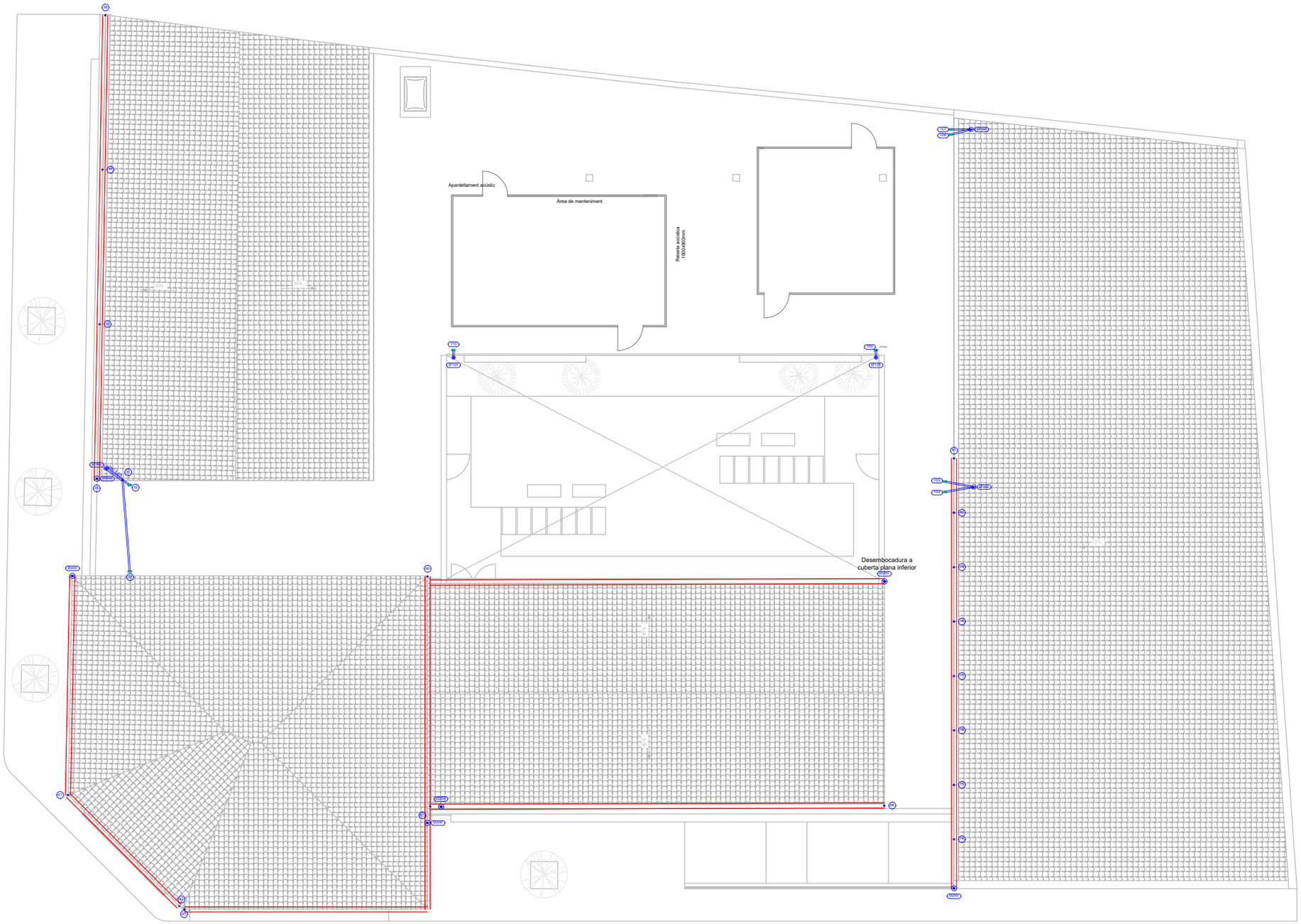

| Materials utilitzats per a les canonades | |
|---|---|
| Escomesa general | Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Col·lector enterrat | Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anul·lar nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Baixant de pluvials | Tub de PVC, serií B, segons UNE-EN 1329-1 |
| Baixant associada al canaló | Baixant circular de PVC amb òxid de titani, segons UNE-EN 12200-1 |
| Xarxa de petita evacuació | Tub de PVC, serií B, segons UNE-EN 1329-1 |

| Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació | |
|---|---|
| Embornal sifònico (Ssif) | 50 mm |

| Simbologia | |
|---|---|
| | Connexió amb la xarxa general de sanejament |
| | Pou de registre |
| | Col·lector mestre d'aigües pluvials |
| | Arqueta |
| | Embornal |

| Referència | Dimensions | Cota |
|---|---|---|
| 28 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 39 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 72 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 84 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 94 | 70x70x85 cm | -40 cm |
| 95 | 70x70x80 cm | -20 cm |
| 96 | 70x70x65 cm | -20 cm |
| 98 | 70x70x50 cm | -20 cm |
| 101 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 105 | 70x70x50 cm | 0 cm |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT<br>PLANTA 1 - PLUVIALS | ABRIL 2022 | 1:160 DG5.02.03 |




| Materials utilitzats per a les canonades | |
|---|---|
| Escomesa general | Tub de PVC llis, série SN-4, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Col·lector enterrat | Tub de PVC llis, série SN-2, rigidesa anul·lar nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Baixant de pluvials | Tub de PVC, serií B, segons UNE-EN 1329-1 |
| Baixant associada al canaló | Baixant circular de PVC amb òxid de titani, segons UNE-EN 12200-1 |
| Xarxa de petita evacuació | Tub de PVC, serií B, segons UNE-EN 1329-1 |

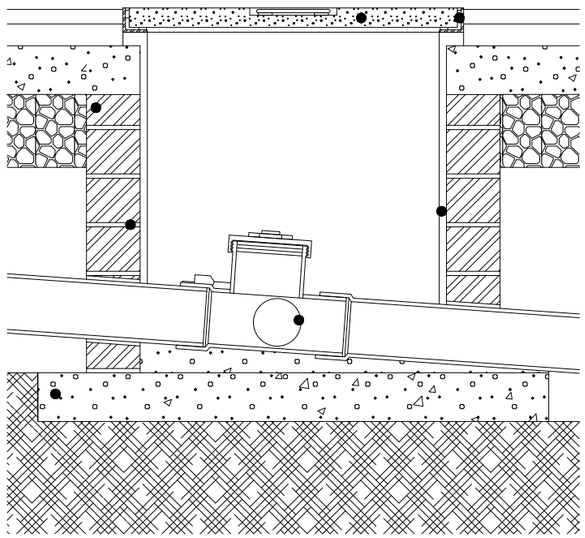
| Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació | |
|---|---|
| Embornal sifònico (Ssif) | 50 mm |

| Simbologia | |
|---|---|
| | Connexió amb la xarxa general de sanejament |
| | Pou de registre |
| | Col·lector mestre d'aigües pluvials |
| | Arqueta |
| | Embornal |

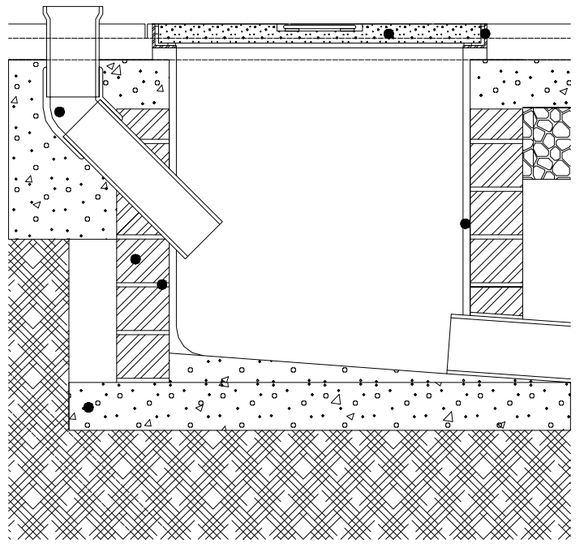
| Referència | Dimensions | Cota |
|---|---|---|
| 28 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 39 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 72 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 84 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 94 | 70x70x85 cm | -40 cm |
| 95 | 70x70x80 cm | -20 cm |
| 96 | 70x70x65 cm | -20 cm |
| 98 | 70x70x50 cm | -20 cm |
| 101 | 70x70x50 cm | 0 cm |
| 105 | 70x70x50 cm | 0 cm |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT<br>PLANTA COBERTA - PLUVIALS | ABRIL 2022 | 1:160 / DG5.02.04 |

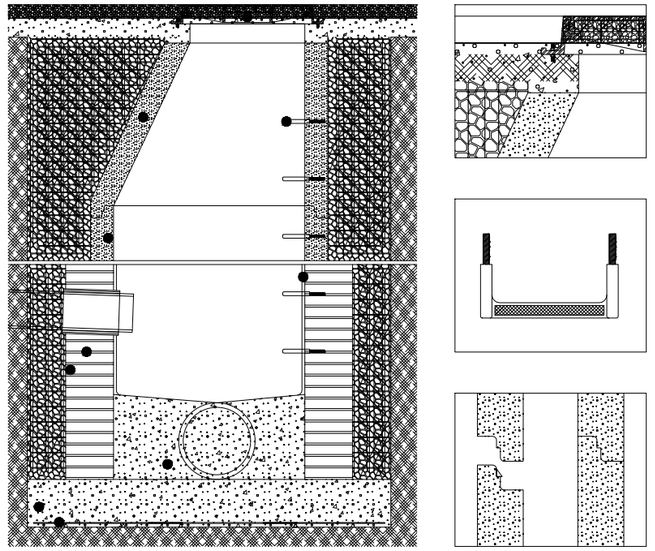
## Arqueta d'obra de fàbrica



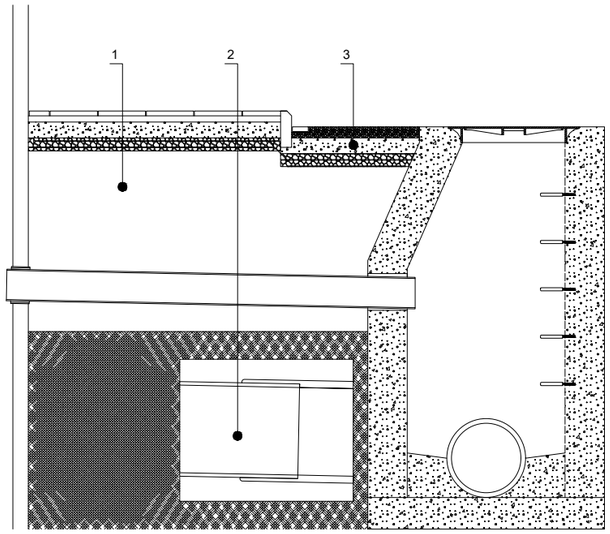
## Arqueta d'obra de fàbrica



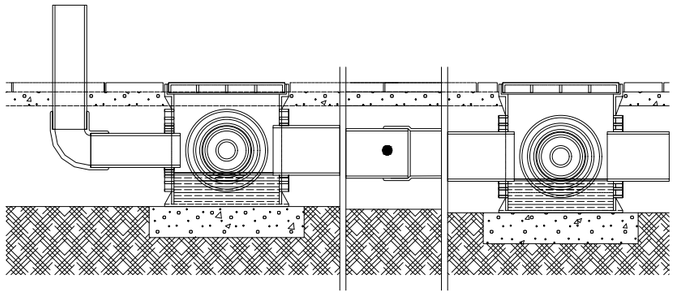
## Pou de registre



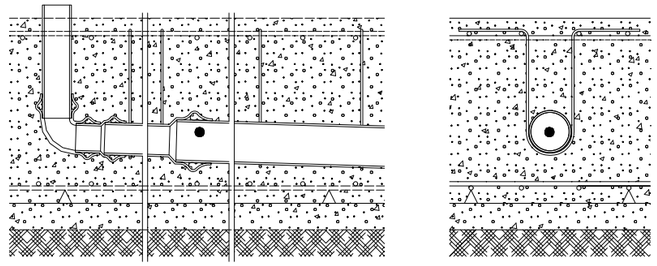
## Escomesa general de sanejament




## Col·lector enterrat

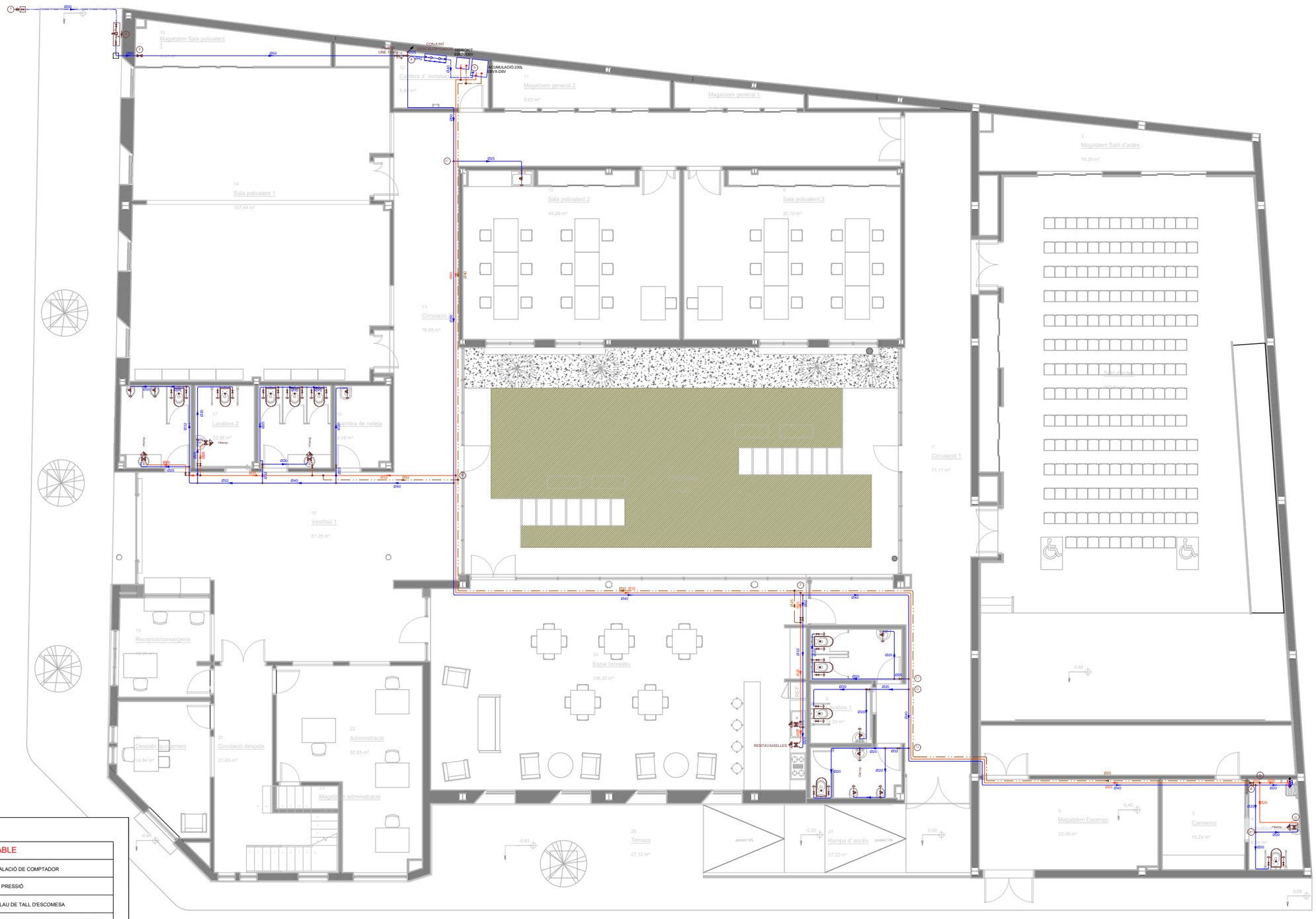


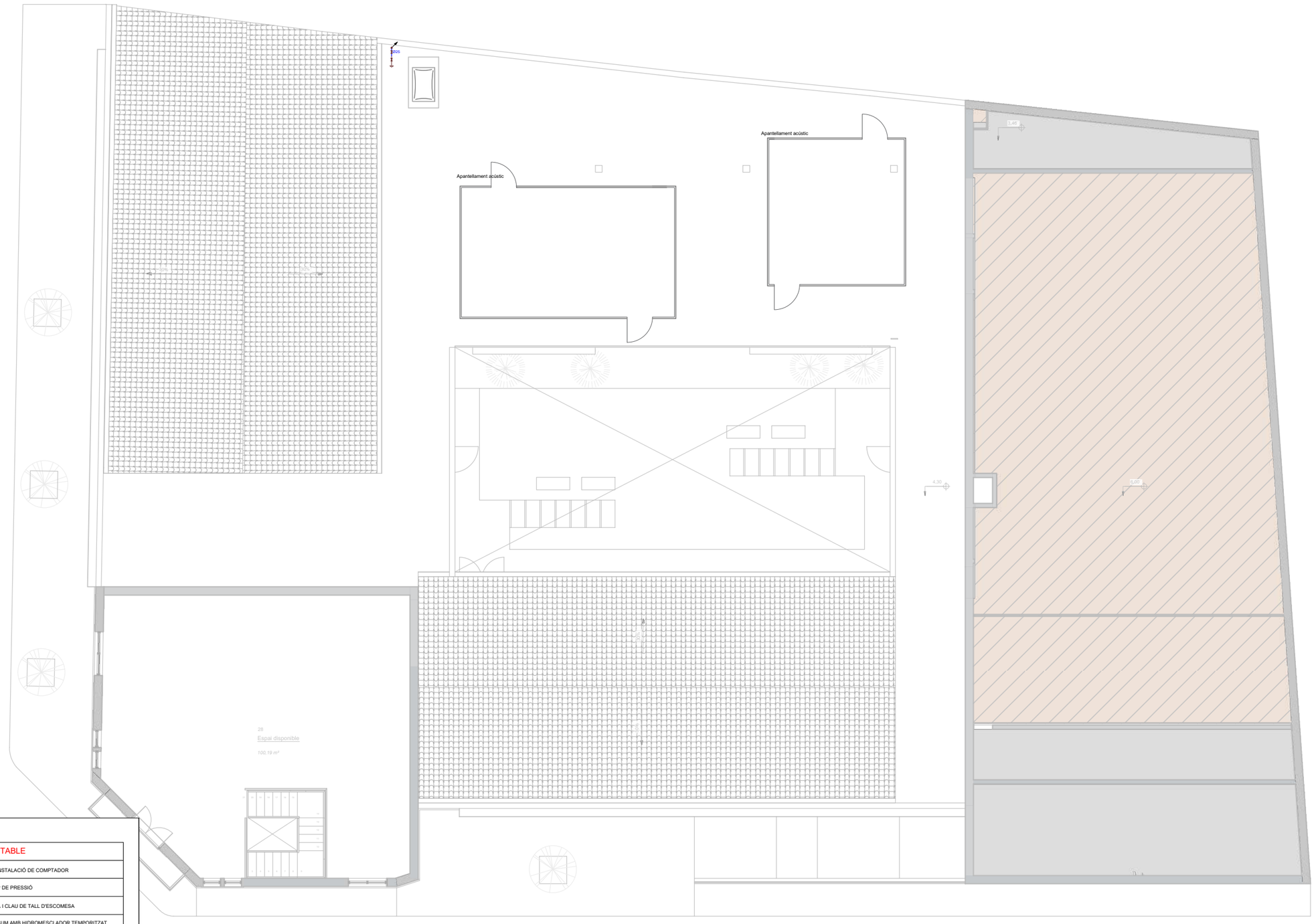
## Col·lector en llosa de fonamentació



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XÒQUER arquitectura i enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT<br>DETALLS | ABRIL 2022 | 1:160 | DG5.02.05 |

Planta baja


15
Magatzem Sala polivalent 1
14
Sala polivalent 1
107,44 m²
13
Circulació
76,85 m²
12
Cambra d' installacions
6,34 m²
11
Magatzem general 2
9,02 m²
Magatzem general 1
10
Sala polivalent 2
49,99 m²
9
Sala polivalent 3
50,10 m²
2
Magatzem Saló d'actes
16,29 m²
7
Circulació 1
71,11 m²
17
Lavabos 2
23,59 m²
16
Cambra de neteja
3,08 m²
18
Vestibul 1
61,25 m²
19
Recepció/consergeria
12,37 m²
20
Despatx Ajuntament
14,64 m²
21
Circulació despatx
21,83 m²
22
Administració
32,85 m²
23
Magatzem administració
24
Espai recreatiu
106,20 m²
6
Lavabos 1
20 m²
4
Lavabos
3,08 m²
5
Magatzem Escenari
22,06 m²
3
Camerino
10,24 m²
26
Terraza
27,12 m²
27
Rampa d' accés
27,22 m²
CONJUNT SOLAR OPTIMIZADOR HIDRAINOX 300 L 2000
UNE 94002
ACUMULACIÓ 230L INOX.DIBV
REINTAVAIXELLES
pendent 10%
pendent 10%
Hidromesclador
Hidromesclador
Hidromesclador



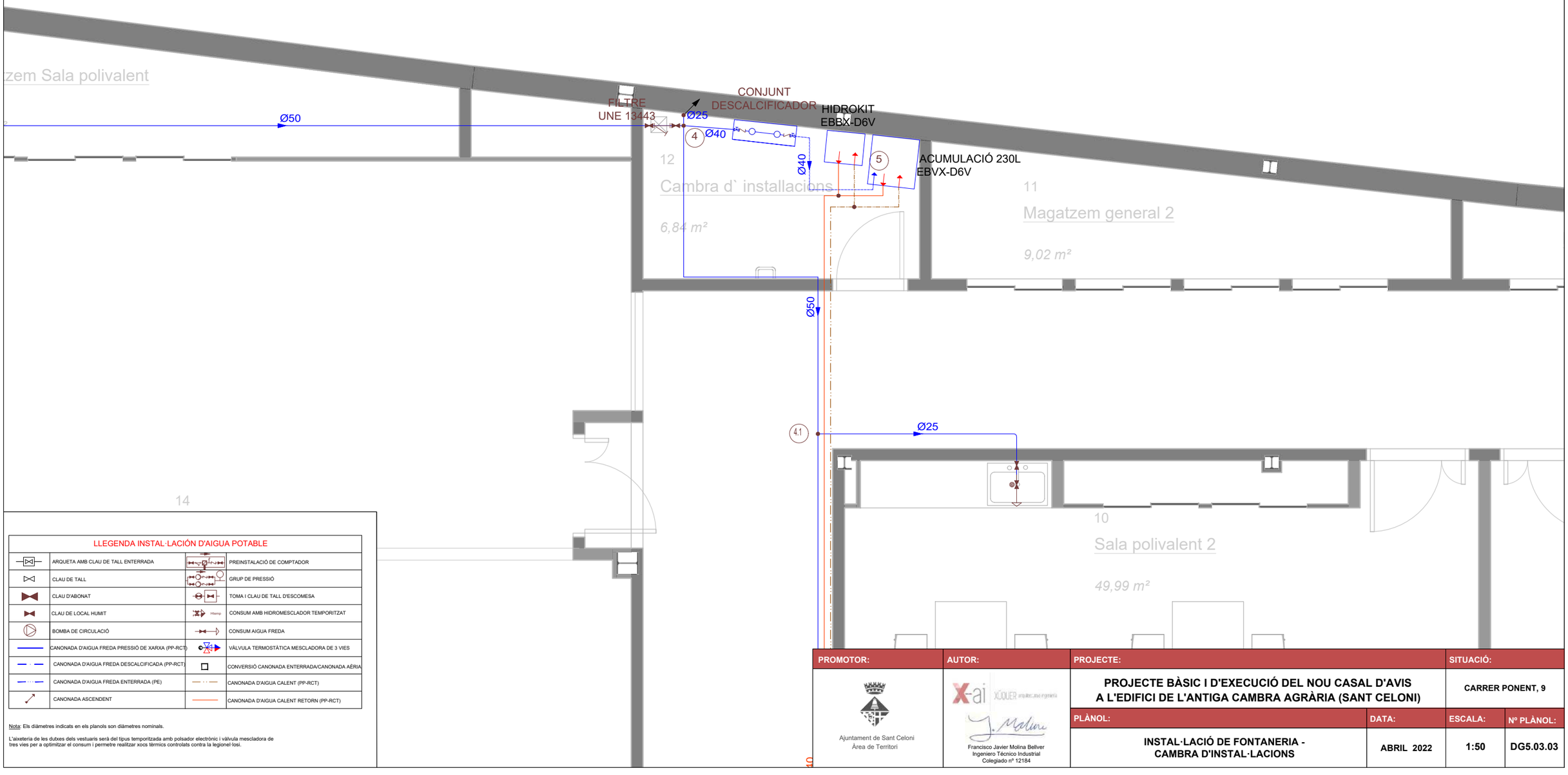

## LLEGENDA INSTAL·LACIÓN D'AIGUA POTABLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ARQUETA AMB CLAU DE TALL ENTERRADA | | PREINSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR |
| | CLAU DE TALL | | GRUP DE PRESSIÓ |
| | CLAU D'ABONAT | | TOMA I CLAU DE TALL D'ESCOMESA |
| | CLAU DE LOCAL HUMIT | Hisamp | CONSUM AMB HIDROMESCLADOR TEMPORITZAT |
| | BOMBA DE CIRCULACIÓ | | CONSUM AIGUA FREDA |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA PRESSIÓ DE XARXA (PP-RCT) | | VÀLVULA TERMOSTÀTICA MESCLADORA DE 3 VIES |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA DESCALCIFICADA (PP-RCT) | | CONVERSIÓ CANONADA ENTERRADA/CANONADA AÈRIA |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA ENTERRADA (PE) | | CANONADA D'AIGUA CALENT (PP-RCT) |
| | CANONADA ASCENDENT | | CANONADA D'AIGUA CALENT RETORN (PP-RCT) |

Nota: Els diàmetres indicats en els plànols son diàmetres nominals.

L'aixeteria de les dutxes dels vestuaris serà del tipus temporitzada amb polsador electrònic i vàlvula mescladora de tres vies per a optimitzar el consum i permetre realitzar xocs tèrmics controlats contra la legionel·losi.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | 1:200 / DG5.03.02 |



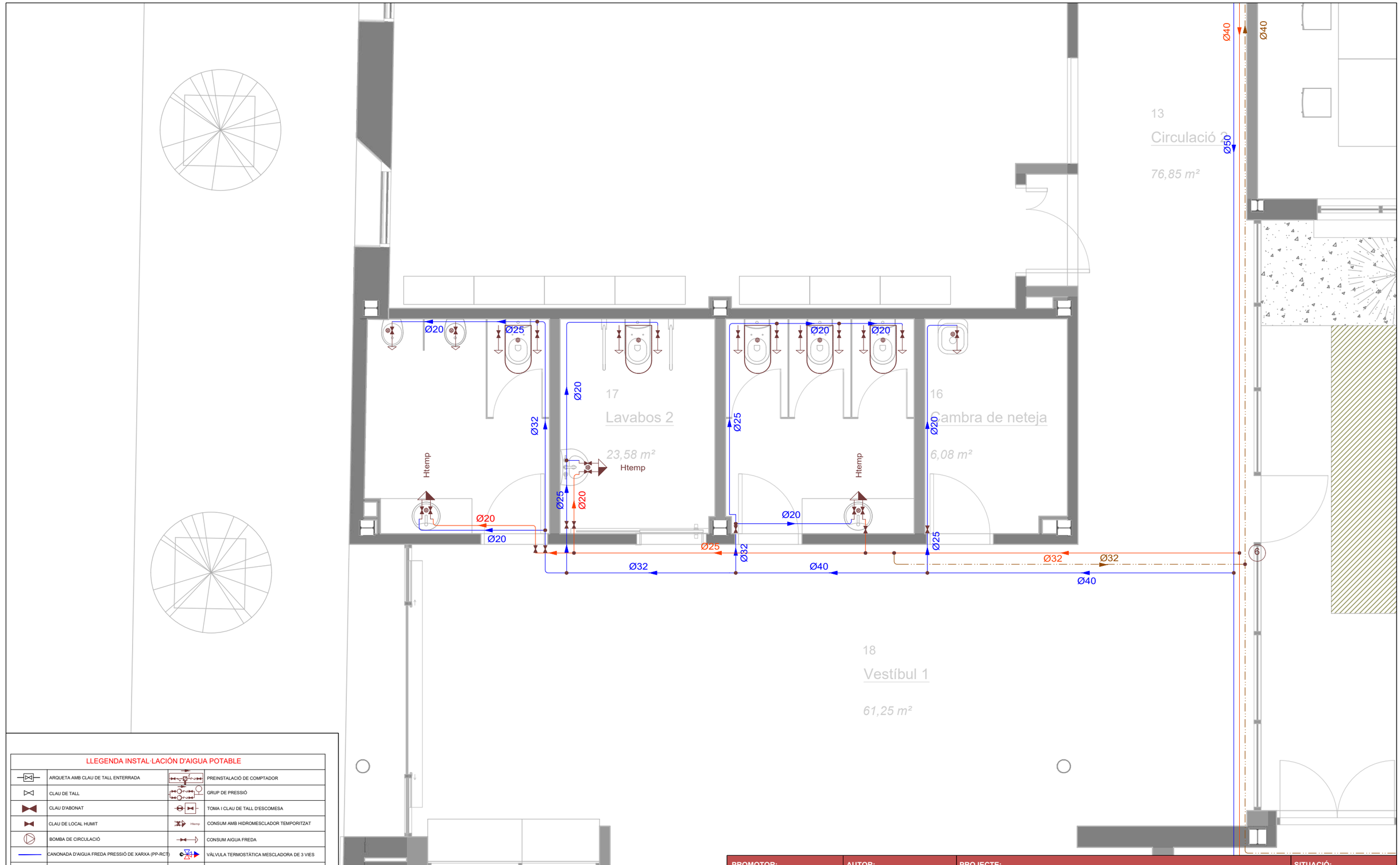

## LLEGENDA INSTAL·LACIÓN D'AIGUA POTABLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ARQUETA AMB CLAU DE TALL ENTERRADA | | PREINSTALACIÓ DE COMPTADOR |
| | CLAU DE TALL | | GRUP DE PRESSIÓ |
| | CLAU D'ABONAT | | TOMA I CLAU DE TALL D'ESCOMESA |
| | CLAU DE LOCAL HUMIT | | CONSUM AMB HIDROMESCLADOR TEMPORITZAT |
| | BOMBA DE CIRCULACIÓ | | CONSUM AIGUA FREDA |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA PRESSIÓ DE XARXA (PP-RCT) | | VÁLVULA TERMOSTÀTICA MESCLADORA DE 3 VIES |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA DESCALCIFICADA (PP-RCT) | | CONVERSIÓ CANONADA ENTERRADA/CANONADA AÈRIA |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA ENTERRADA (PE) | | CANONADA D'AIGUA CALENT (PP-RCT) |
| | CANONADA ASCENDENT | | CANONADA D'AIGUA CALENT RETORN (PP-RCT) |

Nota: Els diàmetres indicats en els planols son diàmetres nominals.

L'aixeteria de les dutxes dels vestuaris serà del tipus temporitzada amb polsador electrònic i vàlvula mescladora de tres vies per a optimitzar el consum i permetre realitzar xocs tèrmics controlats contra la legionel·losi.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - CAMBRA D'INSTAL·LACIONS | ABRIL 2022 | 1:50 / DG5.03.03 |

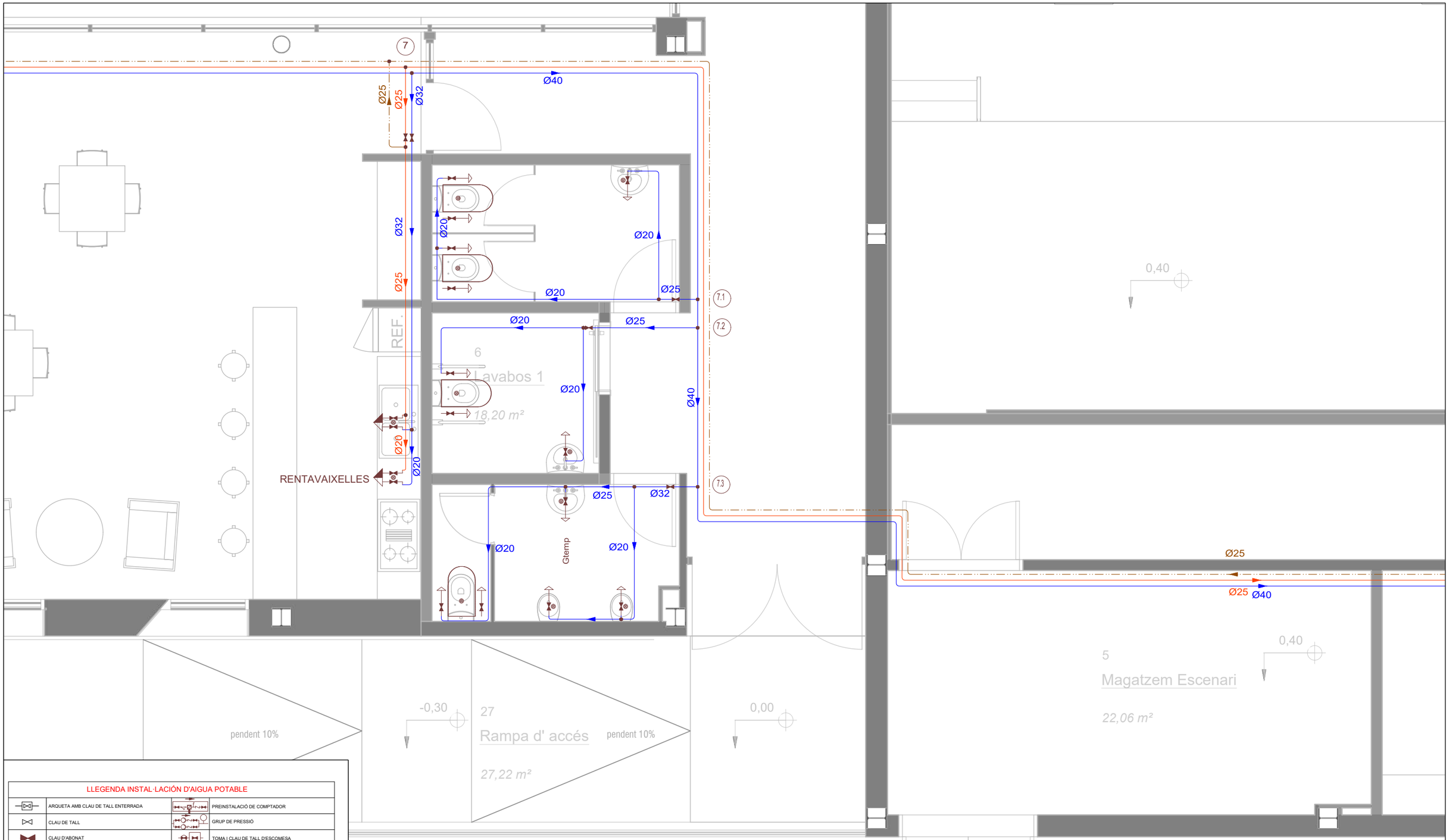



| LLEGENDA INSTAL·LACIÓN D'AIGUA POTABLE | | | |
|---|---|---|---|
| | ARQUETA AMB CLAU DE TALL ENTERRADA | | PREINSTALACIÓ DE COMPTADOR |
| | CLAU DE TALL | | GRUP DE PRESSIÓ |
| | CLAU D'ABONAT | | TOMA I CLAU DE TALL D'ESCOMESA |
| | CLAU DE LOCAL HUMIT | Htemp | CONSUM AMB HIDROMESCLADOR TEMPORITZAT |
| | BOMBA DE CIRCULACIÓ | | CONSUM AIGUA FREDA |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA PRESSIÓ DE XARXA (PP-RCT) | | VÁLVULA TERMOSTÀTICA MESCLADORA DE 3 VIES |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA DESCALCIFICADA (PP-RCT) | | CONVERSIÓ CANONADA ENTERRADA/CANONADA AÈRIA |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA ENTERRADA (PE) | | CANONADA D'AIGUA CALENT (PP-RCT) |
| | CANONADA ASCENDENT | | CANONADA D'AIGUA CALENT RETORN (PP-RCT) |

Nota: Els diàmetres indicats en els planols son diàmetres nominals.

L'aixeteria de les dutxes dels vestuaris serà del tipus temporitzada amb polsador electrònic i vàlvula mescladora de tres vies per a optimitzar el consum i permetre realitzar xocs tèrmics controlats contra la legionel·losi.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - LAVABOS 1 I CAMBRA DE NETEJA | ABRIL 2022 | 1:50 / DG5.03.04 |




## LLEGENDA INSTAL·LACIÓN D'AIGUA POTABLE

| | | | |
|---|---|---|---|
| | ARQUETA AMB CLAU DE TALL ENTERRADA | | PREINSTALACIÓ DE COMPTADOR |
| | CLAU DE TALL | | GRUP DE PRESSIÓ |
| | CLAU D'ABONAT | | TOMA I CLAU DE TALL D'ESCOMESA |
| | CLAU DE LOCAL HUMIT | Htemp | CONSUM AMB HIDROMESCLADOR TEMPORITZAT |
| | BOMBA DE CIRCULACIÓ | | CONSUM AIGUA FREDA |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA PRESSIÓ DE XARXA (PP-RCT) | | VÁLVULA TERMOSTÀTICA MESCLADORA DE 3 VIES |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA DESCALCIFICADA (PP-RCT) | | CONVERSIÓ CANONADA ENTERRADA/CANONADA AÈRIA |
| | CANONADA D'AIGUA FREDA ENTERRADA (PE) | | CANONADA D'AIGUA CALENT (PP-RCT) |
| | CANONADA ASCENDENT | | CANONADA D'AIGUA CALENT RETORN (PP-RCT) |

Nota: Els diàmetres indicats en els planols son diàmetres nominals.

L'aixeteria de les dutxes dels vestuaris serà del tipus temporitzada amb polsador electrònic i vàlvula mescladora de tres vies per a optimitzar el consum i permetre realitzar xocs tèrmics controlats contra la legionel·losi.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA - LAVABO 2, LAVABO AUDITORI I ESPAI RECREATIU | ABRIL 2022 | 1:50 / DG5.03.05 |

**Tabla 4.2 Diámetros mínimos de derivaciones a los aparatos**

| Aparato o punto de consumo | *Diámetro nominal* del ramal de enlace | |
|---|---|---|
| | Tubo de acero | Tubo de cobre o plástico (mm) |
| Lavamanos | ½ | 12 |
| Lavabo, bidé | ½ | 12 |
| Ducha | ½ | 12 |
| Bañera <1,40 m | ¾ | 20 |
| Bañera >1,40 m | ¾ | 20 |
| Inodoro con cisterna | ½ | 12 |
| Inodoro con fluxor | 1- 1 ½ | 25-40 |
| Urinario con grifo temporizado | ½ | 12 |
| Urinario con cisterna | ½ | 12 |
| Fregadero doméstico | ½ | 12 |
| Fregadero industrial | ¾ | 20 |
| Lavavajillas doméstico | ½ (rosca a ¾) | 12 |
| Lavavajillas industrial | ¾ | 20 |
| Lavadora doméstica | ¾ | 20 |
| Lavadora industrial | 1 | 25 |
| Vertedero | ¾ | 20 |

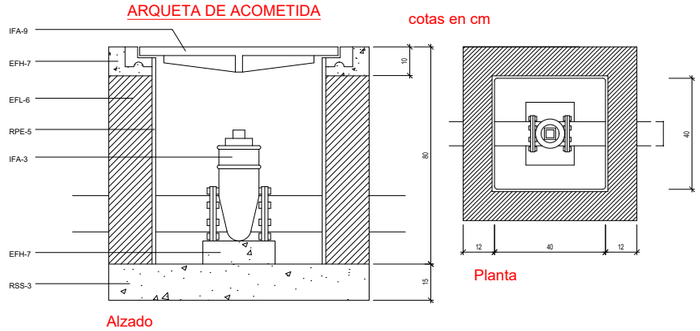
**Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios**

| Tipo de aparato sanitario | | Unidades de desagüe UD | | Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm) | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Uso privado | Uso público | Uso privado | Uso público |
| Lavabo | | 1 | 2 | 32 | 40 |
| Bidé | | 2 | 3 | 32 | 40 |
| Ducha | | 2 | 3 | 40 | 50 |
| Bañera (con o sin ducha) | | 3 | 4 | 40 | 50 |
| Inodoro | Con cisterna | 4 | 5 | 100 | 100 |
| | Con fluxómetro | 8 | 10 | 100 | 100 |
| Urinario | Pedestal | - | 4 | - | 50 |
| | Suspendido | - | 2 | - | 40 |
| | En batería | - | 3,5 | - | - |
| Fregadero | De cocina | 3 | 6 | 40 | 50 |
| | De laboratorio, restaurante, etc. | - | 2 | - | 40 |
| Lavadero | | 3 | - | 40 | - |
| Vertedero | | - | 6 | - | 100 |
| Fuente para beber | | - | 0,5 | - | 25 |
| Sumidero sifónico | | 1 | 3 | 40 | 50 |
| Lavavajillas | | 3 | 6 | 40 | 50 |
| Lavadora | | 3 | 6 | 40 | 50 |
| Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé) | Inodoro con cisterna | 7 | - | 100 | - |
| | Inodoro con fluxómetro | 8 | - | 100 | - |
| Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha) | Inodoro con cisterna | 6 | - | 100 | - |
| | Inodoro con fluxómetro | 8 | - | 100 | - |

| Tipo de aparato | Caudal instantáneo mínimo de agua fría [dm³/s] | Caudal instantáneo mínimo de ACS [dm³/s] |
|---|---|---|
| Lavamanos | 0,05 | 0,03 |
| Lavabo | 0,10 | 0,065 |
| Ducha | 0,20 | 0,10 |
| Bañera de 1,40 m o más | 0,30 | 0,20 |
| Bañera de menos de 1,40 m | 0,20 | 0,15 |
| Bidé | 0,10 | 0,065 |
| Inodoro con cisterna | 0,10 | - |
| Inodoro con fluxor | 1,25 | - |
| Urinarios con grifo temporizado | 0,15 | - |
| Urinarios con cisterna (c/u) | 0,04 | - |
| Fregadero doméstico | 0,20 | 0,10 |
| Fregadero no doméstico | 0,30 | 0,20 |
| Lavavajillas doméstico | 0,15 | 0,10 |
| Lavavajillas industrial (20 servicios) | 0,25 | 0,20 |
| Lavadero | 0,20 | 0,10 |
| Lavadora doméstica | 0,20 | 0,15 |
| Lavadora industrial (8 kg) | 0,60 | 0,40 |
| Grifo aislado | 0,15 | 0,10 |
| Grifo garaje | 0,20 | - |
| Vertedero | 0,20 | - |

ARQUETA DE ACOMETIDA

cotas en cm




Alzado

Planta

IFA-24 Arqueta de acometida-Tipo.D
IFA-3 Llave de paso.
La llave de compuerta se conectará a la conducción, con la pieza de conexión correspondiente al tipo de tubería empleado.

IFA-9 Tapa para arqueta de acometida.
Quedará enrasada con el pavimento.
EFH-7 Hormigones.

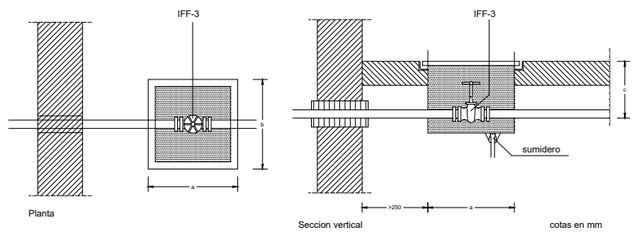
Hormigón de resistencia característica 175 kg/cm² en coronación de muro y dado para soporte de la llave.

RSS-3 Solera para instalaciones.
De 15 cm de espesor, de hormigón de resistencia característica 100 kg/cm².

EFL-6 Muro aparejado de ladrillo.
De 12 cm de espesor, de ladrillo macizo R-100 kg/cm², con juntas de mortero M-40 de 10 mm de espesor.

RPE-5 Enfoscado sin maestrear de paredes.
Con mortero 1:3 de 15 mm de espesor y con acabado bruñido. Angulos redondeados.

LLAVE GENERAL COLOCADA

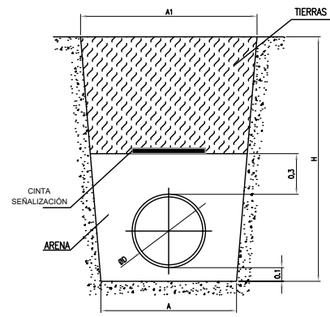



Planta

Seccion vertical

cotas en mm

*DETALLE DE ZANJA PARA TUBERIA DE AGUA*



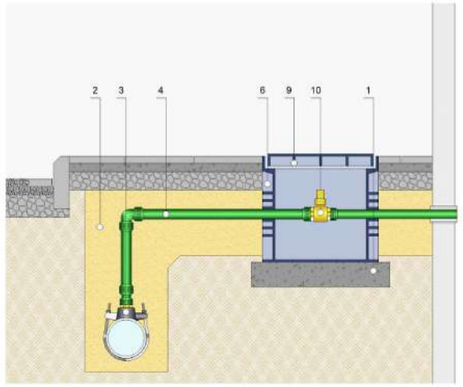

| DIMENSIONES ZANJA | | | |
|---|---|---|---|
| ØD | A | A1 | H |
| 16 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 20 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 25 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 32 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 40 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 50 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 63 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 75 | 0.60 | 0.60 | 0.60 |
| 80 | 0.60 | 0.60 | 0.80 |
| 100 | 0.60 | 0.60 | 1.00 |
| 150 | 0.60 | 0.60 | 1.20 |
| 200 | 0.60 | 0.70 | 1.20 |
| 250 | 0.60 | 0.80 | 1.40 |
| 300 | 0.80 | 1.00 | 1.50 |
| 400 | 0.90 | 1.10 | 1.70 |
| 500 | 1.00 | 1.30 | 1.80 |
| 600 | 1.10 | 1.50 | 2.00 |
| 700 | 1.20 | 1.70 | 2.10 |
| 800 | 1.30 | 1.90 | 2.30 |
| 900 | 1.40 | 2.00 | 2.40 |

| Materials utilitzats per a les canonades | |
|---|---|
| Escomesa general (1) | Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2 |
| Alimentació | Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, segons UNE-EN ISO 15874-2 |
| Instal·lació interior | Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, segons UNE-EN ISO 15874-2 |
| Aïllament tèrmic (A.C.S.) | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica |

| Diámetros utilizados en la instalación interior | |
|---|---|
| Retorn d'aigua calenta | 32 mm |
| Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda) (Lvb_AF) | 25 mm |
| Vàter amb cisterna (Sd) | 25 mm |
| Urinari amb aixeta temporitzada | 25 mm |
| Lavabo amb hidromesclador temporitzat (Htemp) | 25 mm |
| Aigüera industriall (Fnd) | 25 mm |
| Rentavaixella industrial (Lvi) | 25 mm |
| Lavabo amb aixeta temporitzada (aigua freda) (Gtemp) | 25 mm |
| Dutxa (Du) | 25 mm |

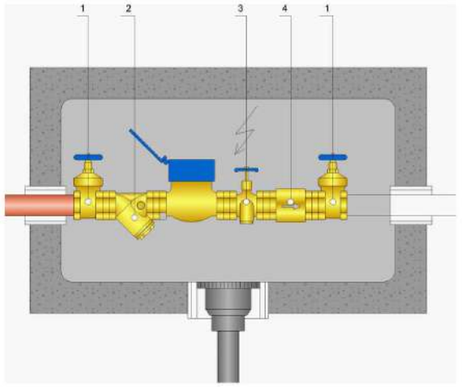
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | DETALLS DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA | ABRIL 2022 | S:E / DG5.03.06 |

## Connexió de servei de proveïment d'aigua potable



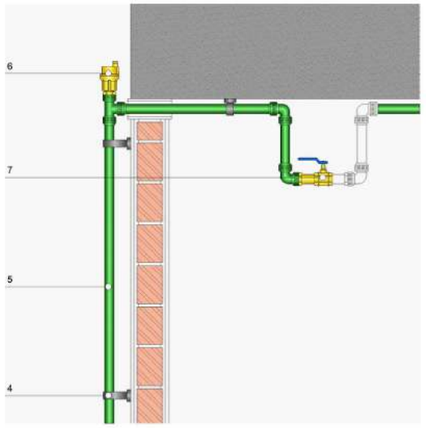

| | |
|---|---|
| 1 | Formigó HM-20/P/20/X0. |
| 2 | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. |
| 3 | Collarí de presa en càrrega de fonteria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. |
| 4 | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2. |
| 6 | Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm. |
| 9 | Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. |
| 10 | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar, amb comandament de regle quadrat. |

## Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable



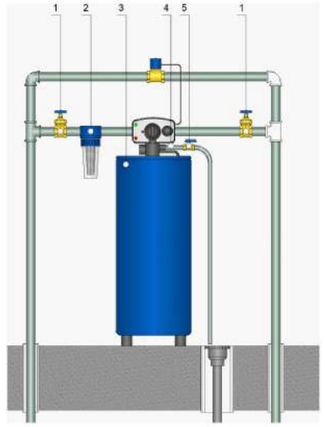

| | |
|---|---|
| 1 | Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1/2". |
| 2 | Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. |
| 3 | Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1/2". |
| 4 | Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". |

## Muntant




| | |
|---|---|
| 4 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior. |
| 5 | Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotlles, segons UNE-EN ISO 15875-2. |
| 6 | Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 6 bar i una temperatura màxima de 110°C. |
| 7 | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2". |

## Descalcificador

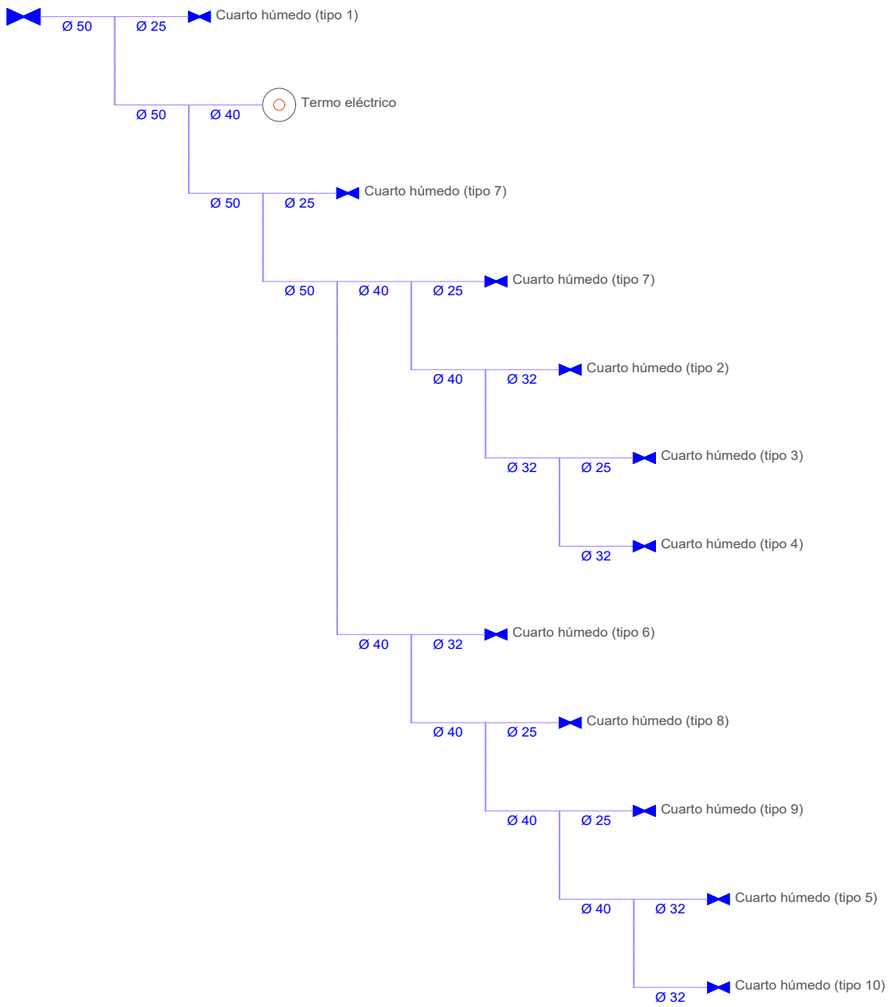



| | |
|---|---|
| 1 | Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 3/4". |
| 2 | Filtre de carfutx format per cap, basi carfutx contenidor de carbó actiu, rosca de 3/4", cabal de 0,4 m³/h. |
| 3 | Descalcificador compacte amb comandament per temps de tres cicles, rosca de 3/4", pressió de treball de 1,5 a 6 bar, cabal de 0,3 m³/h i de 200x400x650 mm, inclús electrovàlvula pel bypass. |
| 4 | Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat. |
| 5 | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2". |

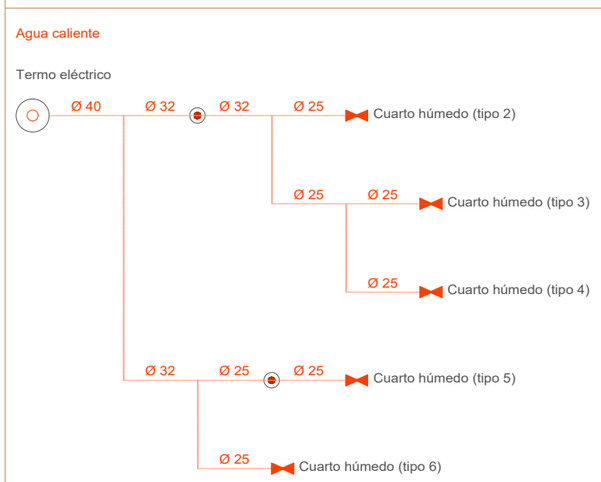
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i urbanisme<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | DETALLS DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA | ABRIL 2022 | S:E | DG5.03.07 |

## Instalación interior (Llave de abonado) — Tipo I (x1)

Agua fría

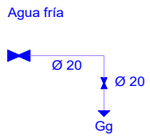



Agua caliente



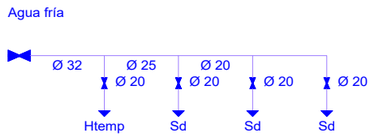

## Cuarto húmedo — Tipo 1

Agua fría

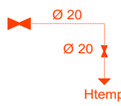



## Cuarto húmedo — Tipo 2

Agua fría

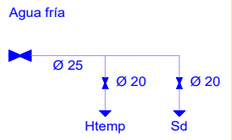



Agua caliente

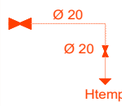



## Cuarto húmedo — Tipo 3

Agua fría

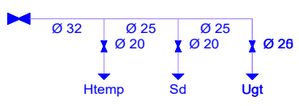



Agua caliente

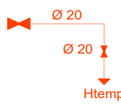



## Cuarto húmedo — Tipo 4

Agua fría

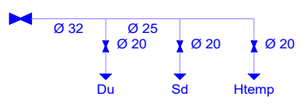



Agua caliente

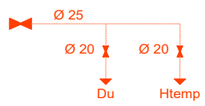



## Cuarto húmedo — Tipo 5

Agua fría

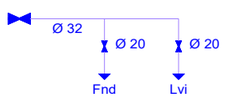



Agua caliente

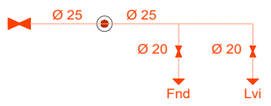



## Cuarto húmedo — Tipo 6

Agua fría

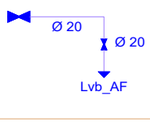



Agua caliente



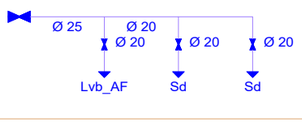

## Cuarto húmedo — Tipo 7

Agua fría



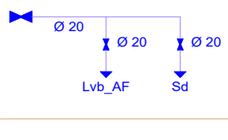

## Cuarto húmedo — Tipo 8

Agua fría



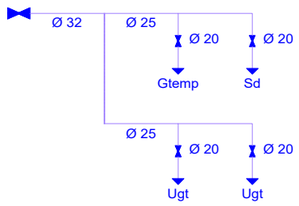

## Cuarto húmedo — Tipo 9

Agua fría



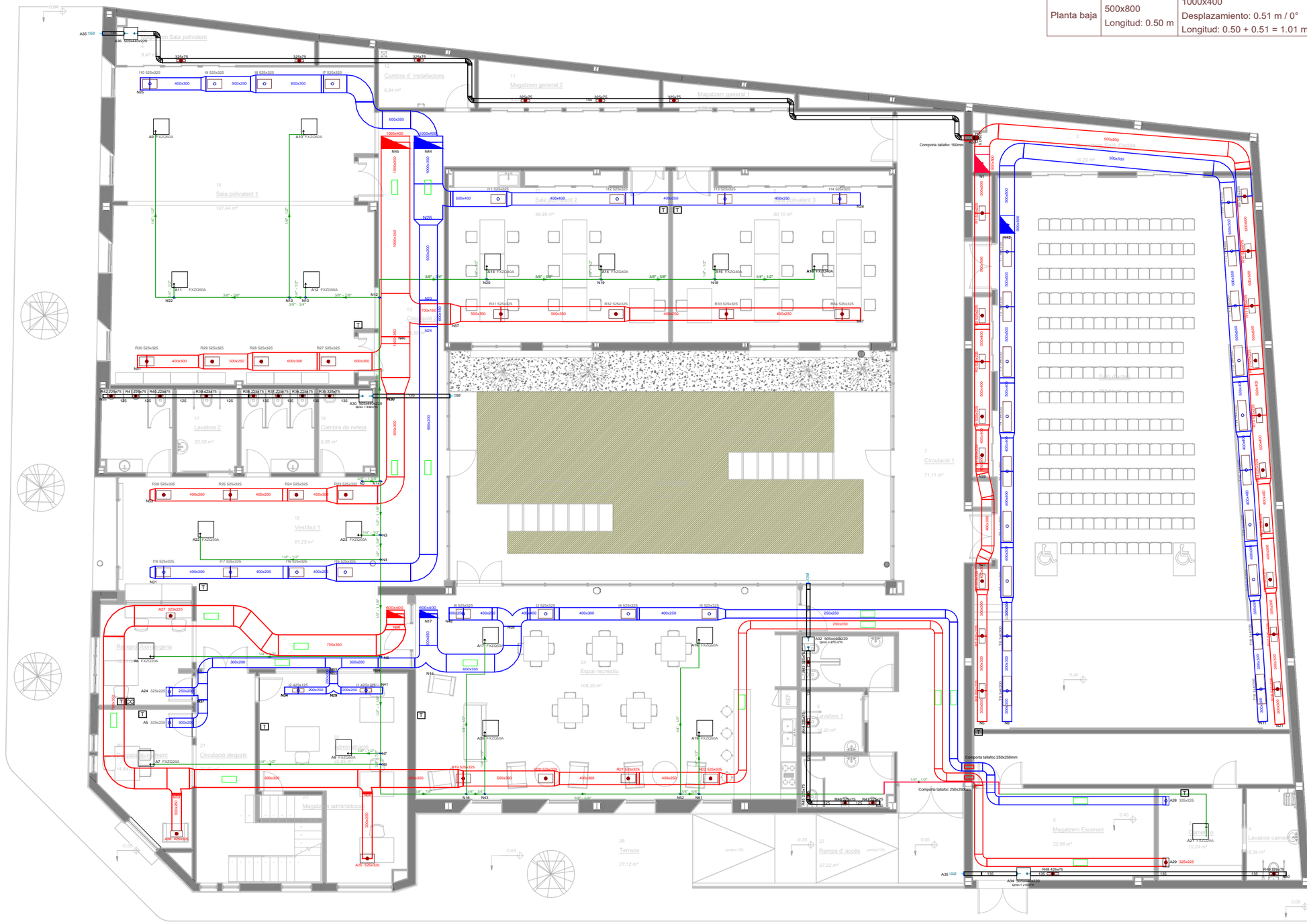

## Cuarto húmedo — Tipo 10

Agua fría

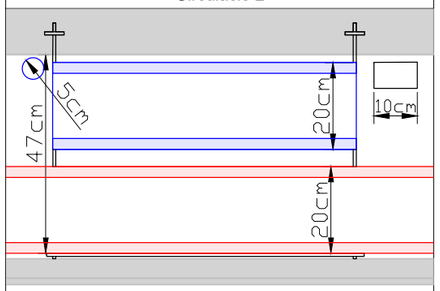



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | ESQUEMA DE FONTANERIA | ABRIL 2022 | S:E | DG5.03.08 |

| Tabla de tuberías y conductos verticales | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Planta | CM1, CM2 | CM3 | CM5 | CM6 | CM7 | CM4 |
| Planta 1 | | | | | | |
| Planta baja | 500x800<br>Longitud: 0.50 m | 1000x400<br>Desplazamiento: 0.51 m / 0°<br>Longitud: 0.50 + 0.51 = 1.01 m | 1000x400<br>Longitud: 0.50 m | 600x400<br>Longitud: 0.24 m | 600x400<br>Longitud: 0.50 m | 3/4" - 1 5/8"<br>Longitud: 5.10 m |




## Encreuament de conductes més desfavorable
## Circulació 2




### LLEGENDA CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ-ACS

- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE XAPA CIRCULAR PER A EXTRACCIÓ AIRE LAVABOS/MAGATZEMS
- CANONADA FRIGORÍFICA (LÍQUID/GAS)
- CANONADA IMPULSIÓ CALEFACCIÓ
- CANONADA RETORN CALEFACCIÓ
- REIXETA DE LAMES FIXES PER A RETORN E IMPULSIÓ
- REIXA DE VENTILACIÓ CIRCULAR DE LAMES FIXES D'ALUMINI
- CAIXA VENTILACIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'IMPULSIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'EXTRACCIÓ
- RADIADOR D'ALUMINI INJECTAT AMB FRONTAL PLA
- PUNTS DE REVISIÓ I MANTENIMENT DE CONDUCTE
- PASSAREL·LA DE ENCREUAMENT O SALTS DE LLOP
- T TERMOESTATO
- CC UNITAT DE CONTROL CLIMATITZACIÓ
- UNITAT INTERIOR CASETTE

Nota: -Les dimensions dels conductes són interiors. S'ha tingut en compte un gruix del panell de llana de vidre de 25mm.
-Els diàmetres indicats als plànols són diàmetres nominals.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | 1:150 | DG5.04.01 |

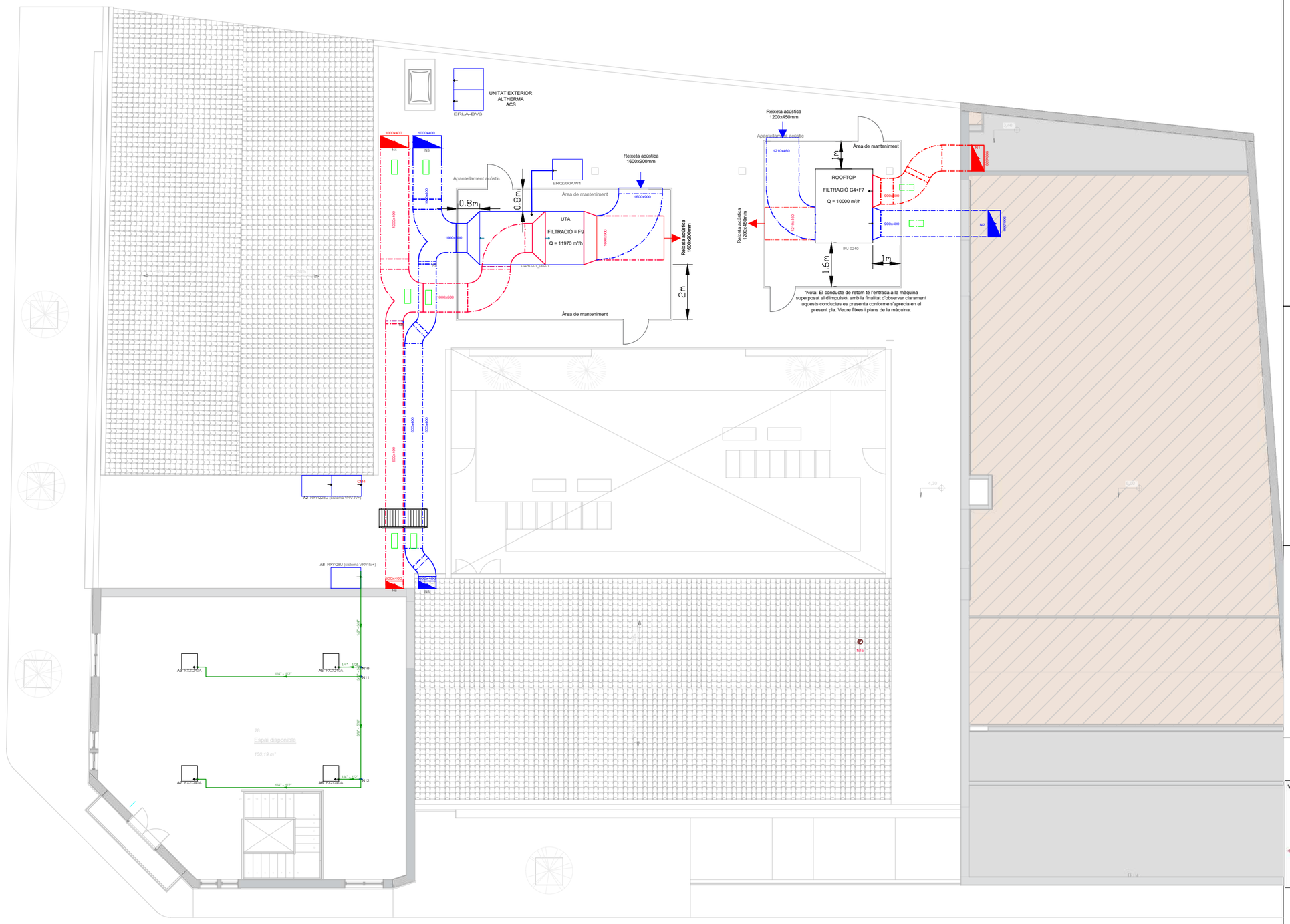



## LLEGENDA CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ-ACS

- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE XAPA CIRCULAR PER A EXTRACCIÓ AIRE LAVABOS/MAGATZEMS
- CANONADA FRIGORÍFICA (LÍQUID/GAS)
- CANONADA IMPULSÍO CALEFACCIÓ
- CANONADA RETORN CALEFACCIÓ
- REIXETA DE LAMES FIXES PER A RETORN E IMPULSIÓ
- REIXA DE VENTILACIÓ CIRCULAR DE LAMES FIXES D'ALUMINI
- CAIXA VENTILACIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'IMPULSIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'EXTRACCIÓ
- RADIADOR D'ALUMINI INJECTAT AMB FRONTAL PLA
- PUNTS DE REVISIÓ I MANTENIMENT DE CONDUCTE
- PASSAREL·LA DE ENCREUAMENT O SALTS DE LLOP
- T TERMOESTATO
- CC UNITAT DE CONTROL CLIMATITZACIÓ
- UNITAT INTERIOR CASETTE

Nota:
- Les dimensions dels conductes són interiors. S'ha tingut en compte un gruix del panell de llana de vidre de 25mm.
- Els diàmetres indicats als plànols són diàmetres nominals.

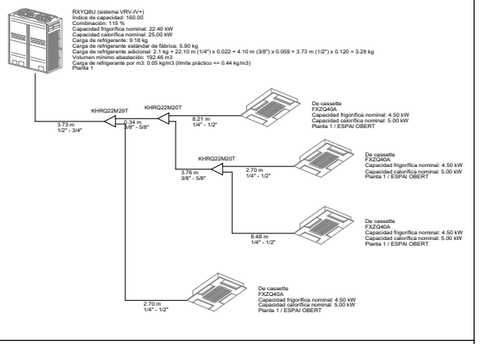
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ | ABRIL 2022 | 1:150 | DG5.04.02 |



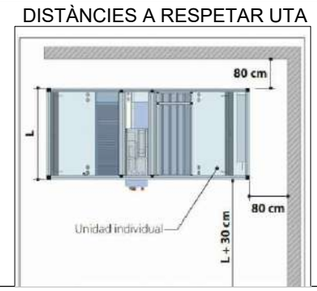

## LLEGENDA CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ-ACS

- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A RETORN D'AIRE
- CONDUCTE DE XAPA AMB AÏLLAMENT PER A IMPULSIÓ D'AIRE
- CONDUCTE XAPA CIRCULAR PER A EXTRACCIÓ AIRE LAVABOS/MAGATZEMS
- CANONADA FRIGORÍFICA (LÍQUID/GAS)
- CANONADA IMPULSÍO CALEFACCIÓ
- CANONADA RETORN CALEFACCIÓ
- REIXETA DE LAMES FIXES PER A RETORN E IMPULSIÓ
- REIXA DE VENTILACIÓ CIRCULAR DE LAMES FIXES D'ALUMINI
- CAIXA VENTILACIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'IMPULSIÓ
- BAIXANT/PUJADA DE CONDUCTE RECTANGULAR D'EXTRACCIÓ
- RADIADOR D'ALUMINI INJECTAT AMB FRONTAL PLA
- PUNTS DE REVISIÓ I MANTENIMENT DE CONDUCTE
- PASSAREL·LA DE ENCREUAMENT O SALTS DE LLOP
- T TERMOESTATO
- CC UNITAT DE CONTROL CLIMATITZACIÓ
- UNITAT INTERIOR CASETTE

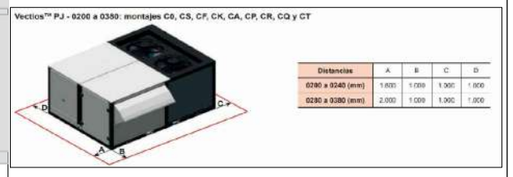
Nota:
- Les dimensions dels conductes són interiors. S'ha tingut en compte un gruix del panell de llana de vidre de 25mm.
- Els diàmetres indicats als plànols són diàmetres nominals.




## DISTÀNCIES A RESPETAR UTA

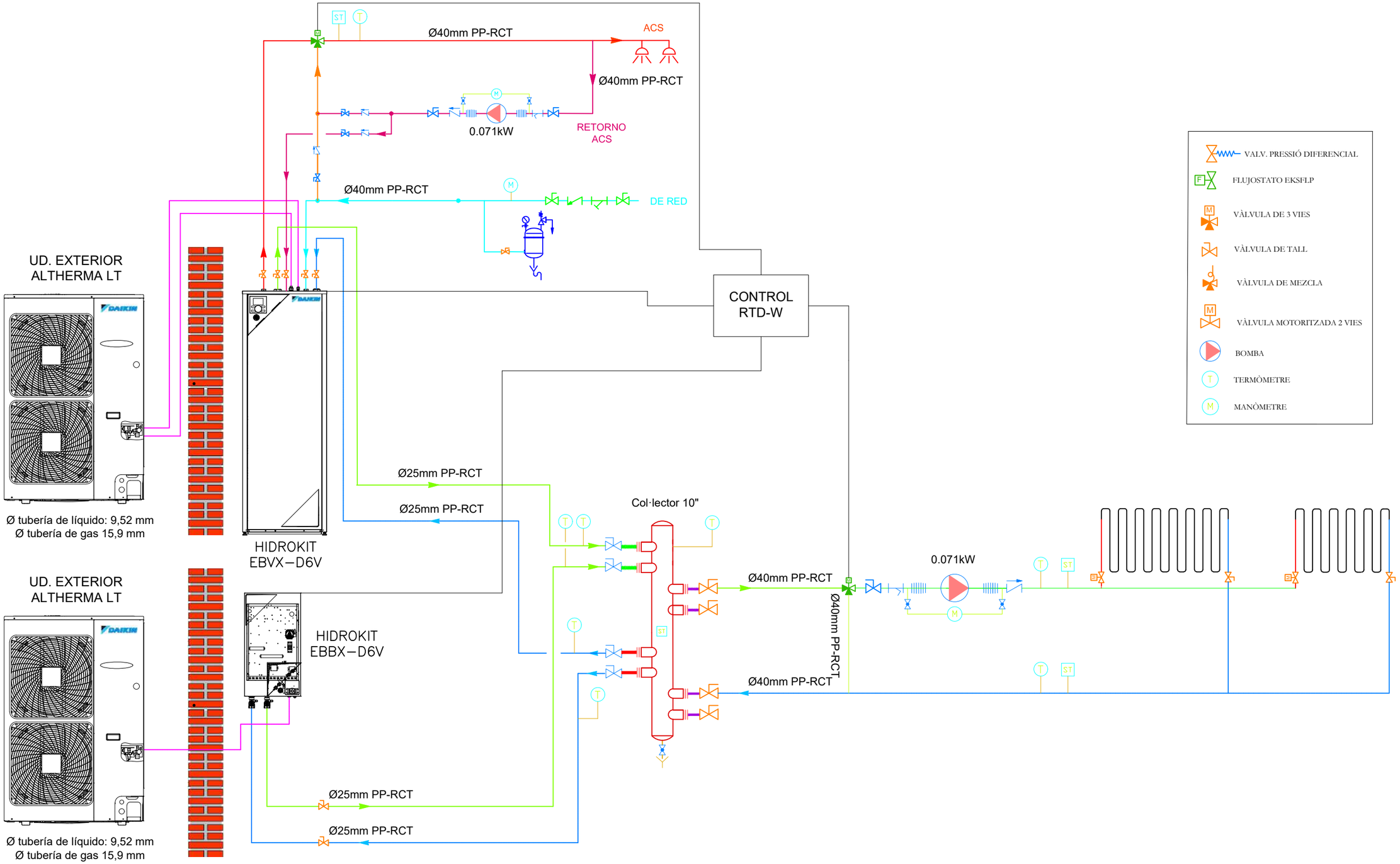



## DISTÀNCIES A RESPETAR ROOF TOP



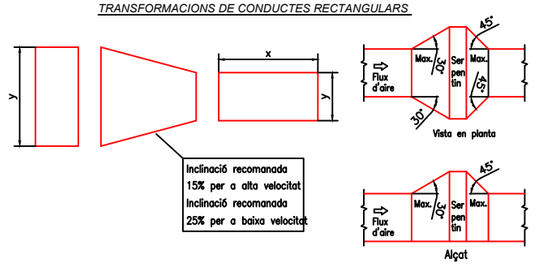

| Distancias | A | B | C | D |
|---|---|---|---|---|
| 0280 a 0340 (mm) | 1.600 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 0280 a 0380 (mm) | 2.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNO: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ<br>PLANTA 1 | ABRIL 2022 | 1:150 / DG5.04.03 |

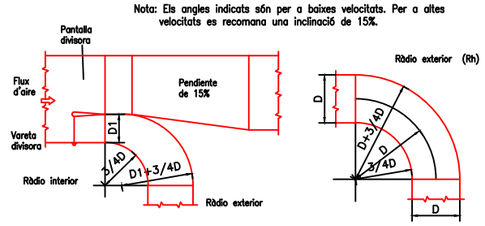



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ<br>ESQUENA DE PRINCIPI CALEFACCIÓ I ACS | ABRIL 2022 | ND | DG5.04.04 |

## TRANSFORMACIONS DE CONDUCTES RECTANGULARS



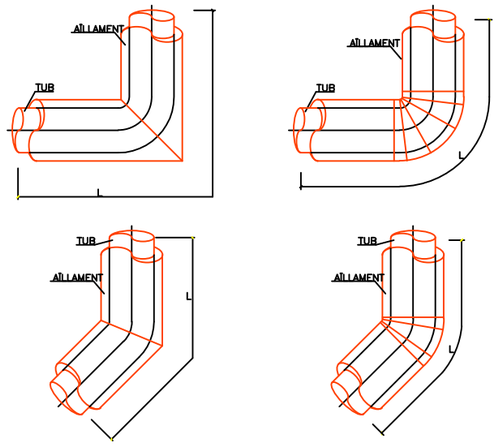

Nota: Els angles indicats són per a baixes velocitats. Per a altes velocitats es recomana una inclinació de 15%.



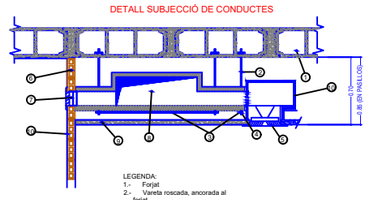




## DETALL D'AÏLLAMENT DE COLZES EN CANONADES



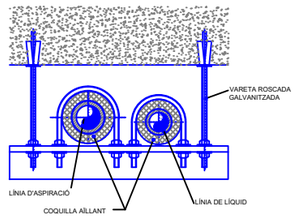

## DETALL SUBJECCIÓ DE CONDUCTES



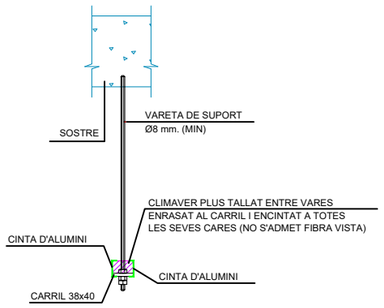

LEGENDA:
1.- Forjat
2.- Vareta roscada, ancorada al forjat
3.- Pletina a "U" de xapa galvanitzada
4.- Femella de subjecció
5.- Difusor d'impulsió + Regulador de Cabal
6.- Parament vertical
7.- Reixeta d'impulsió + Regulador de Cabal d'Aletes
8.- Conducte de distribució
9.- Falç sostre
10.- Acabat de parament vertical
11.- Plènum amb connexió lateral en acer galvanitzat

NOTA: A l'entrada de l'aire d'impulsió a cada climatitzador interior s'instal·larà una comporta de cabal constant.

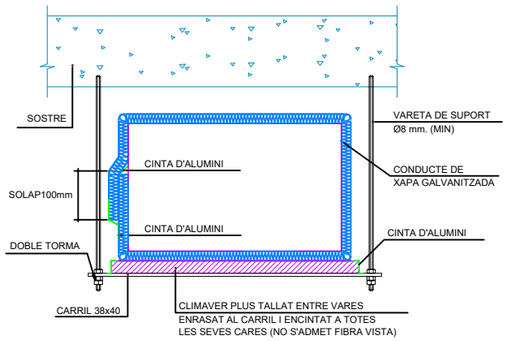
## DETALL CANONADES



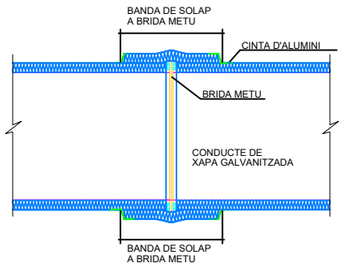

## DETALL D'ENCINTAT DE CLIMAVER PLUS A CARRIL




## DETALL DE SUPORT DE CONDUCTE AÏLLAT




## DETALL DE SOLAP EN BRIDA METU

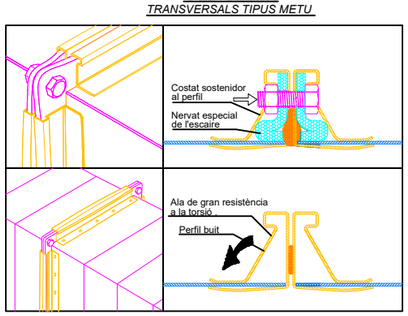



NOTA :

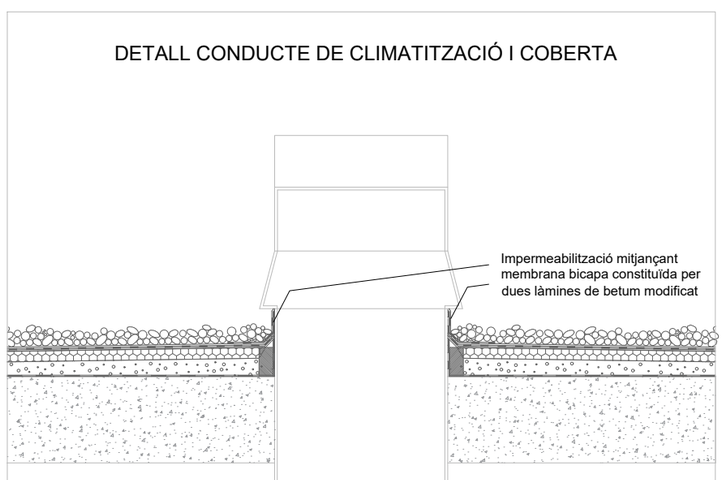
UNIONES LONGITUDINALES: Con solape mínimo de 10cm y doble encintado

UNIONS TRANSVERSALS: Amb solapament mínim de 10cm. Totes les trobades amb brides METU s'executaran segons detall de solapament en brida METU.

## DETALL UNIONS TRANSVERSALS TIPUS METU

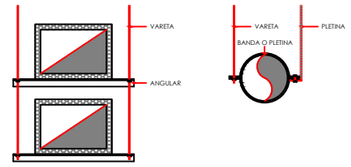



## DETALL CONDUCTE DE CLIMATITZACIÓ I COBERTA

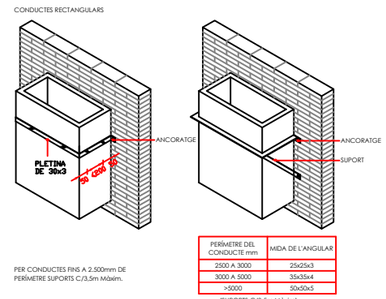



## DETALLS EXECUCIÓ - CONDUCTES DE XAPA

6- UNIONS ENTRE SUPORTS I CONDUCTES HORITZONTALS




7- SUPORTS PER A CONDUCTES VERTICALS A PARET



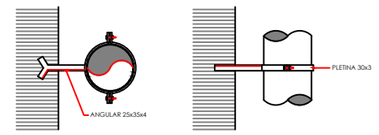

| PERÍMETRE DEL CONDUCTE mm | MIDA DE L'ANGULAR |
|---|---|
| 2500 A 3000 | 25x25x3 |
| 3000 A 5000 | 35x35x4 |
| >5000 | 50x50x5 |

PER CONDUCTES FINS A 2.500mm DE PERÍMETRE SUPORTS C/3,5m Màxim.

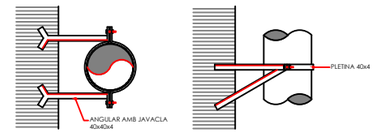
(SUPORTS C/3,5m Màxim)

## DETALLS EXECUCIÓ - CONDUCTES DE XAPA

CONDUCTES CIRCULARS

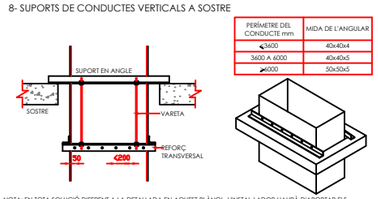



PER DIÀMETRES FINS 600mm




PER DIÀMETRES SUPERIORS A 600mm

8- SUPORTS DE CONDUCTES VERTICALS A SOSTRE

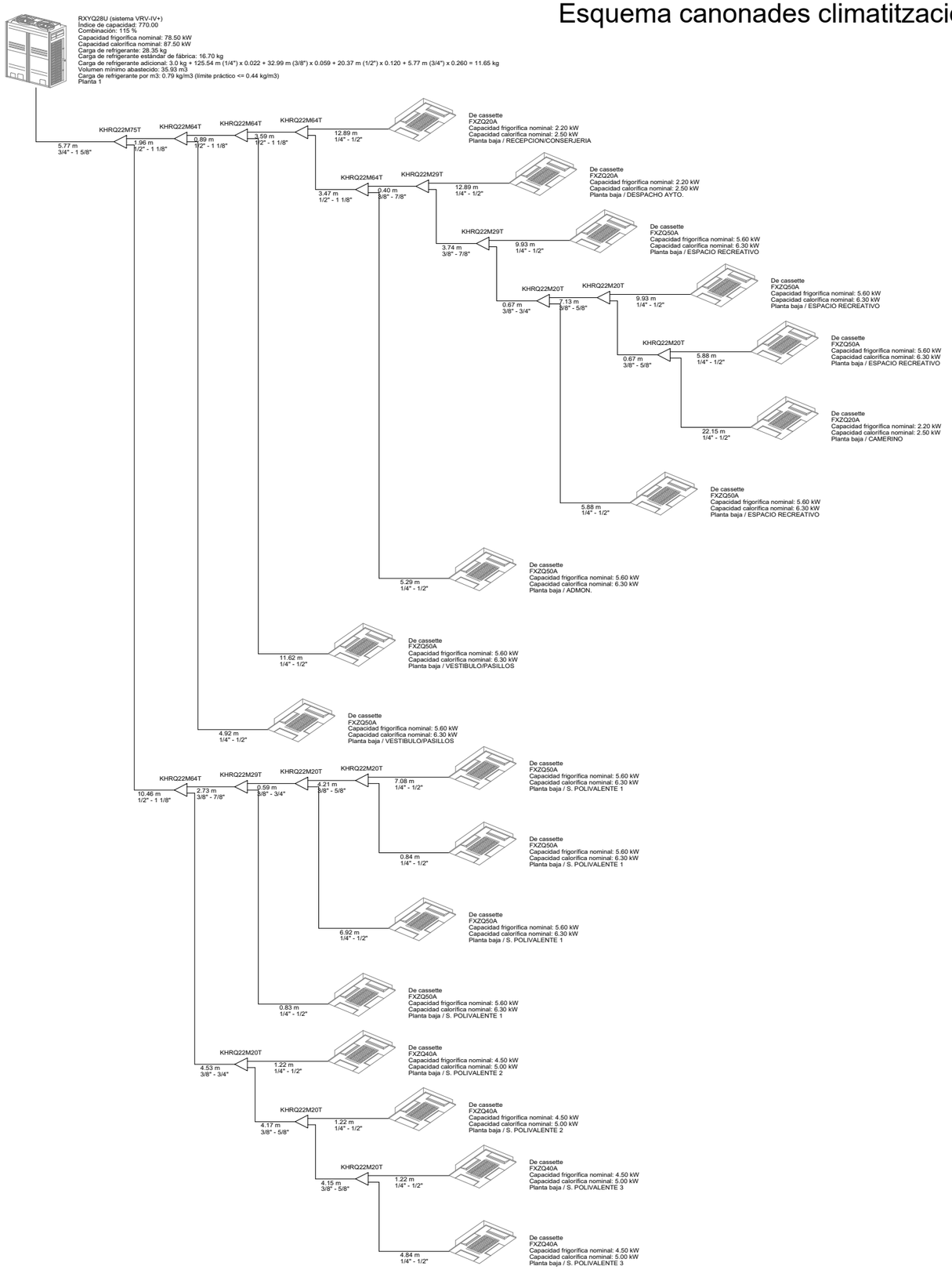



| PERÍMETRE DEL CONDUCTE mm | MIDA DE L'ANGULAR |
|---|---|
| ≤3400 | 40x40x4 |
| 3400 A 6000 | 40x40x5 |
| ≥6000 | 50x50x5 |

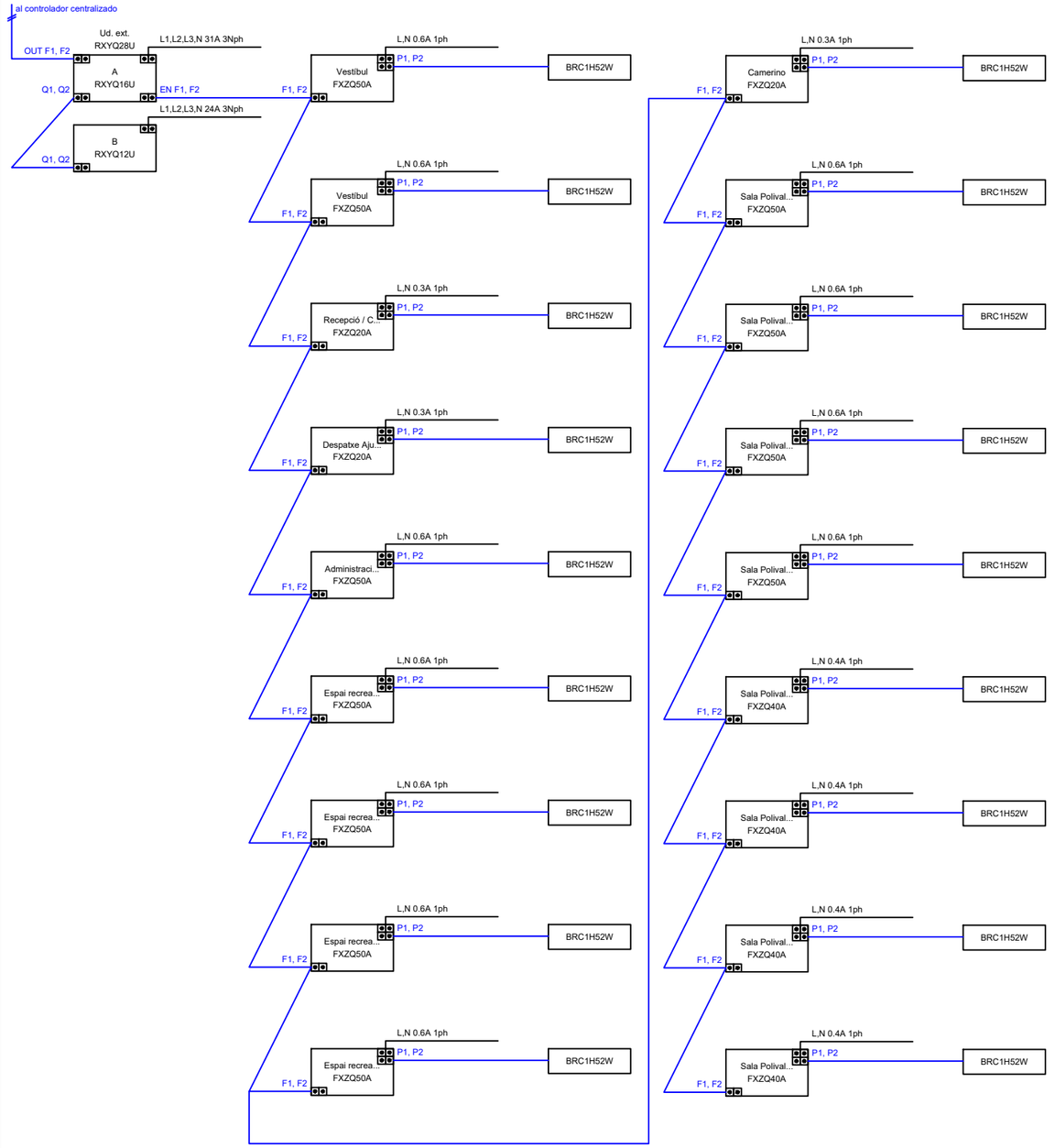
NOTA: EN TOTA SOLUCIÓ DIFERENT A LA DETALLADA EN AQUEST PLÀNOL, L'INSTAL·LADOR HAURÀ D'APORTAR ELS CORRESPONENTS PLANS DE TALLER QUE, PRÈVIAMENT A LA SEVA EXECUCIÓ, HAN D'HAVER ESTAT APROVATS PER LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ<br>DETALLS | ABRIL 2022 | ND | DG5.04.05 |

# Esquema canonades climatització

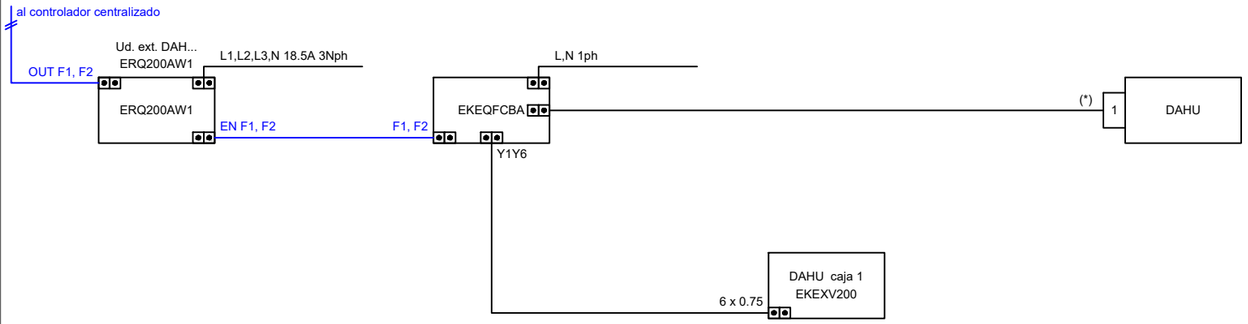



# Esquema cablejat climatització

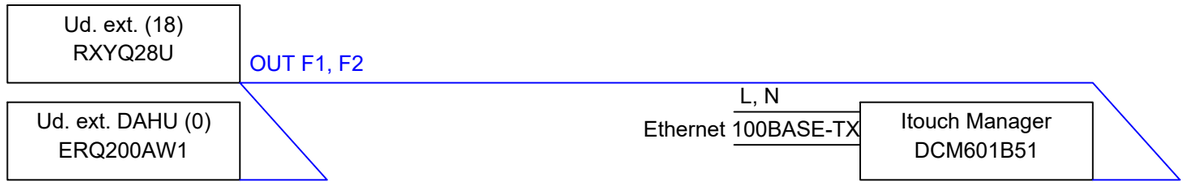



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XQUER arquitectes i enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ<br>ESQUEMES | ABRIL 2022 | ND | DG5.04.06 |

# Esquema cablejat ventilació

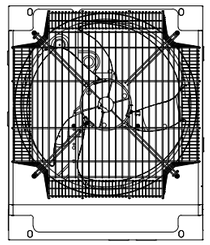


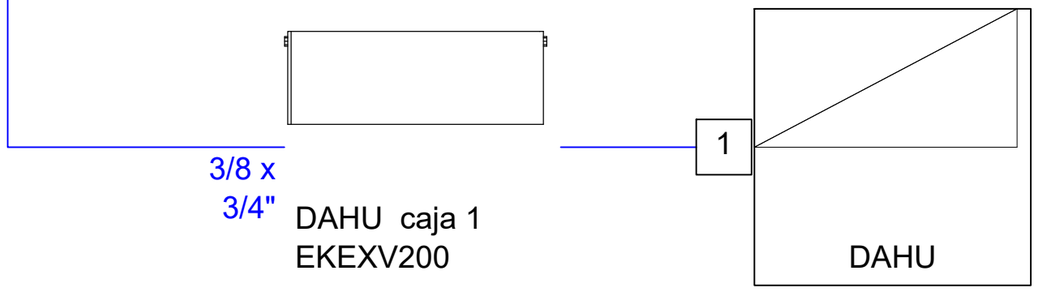

# Esquema cablejat grup de control



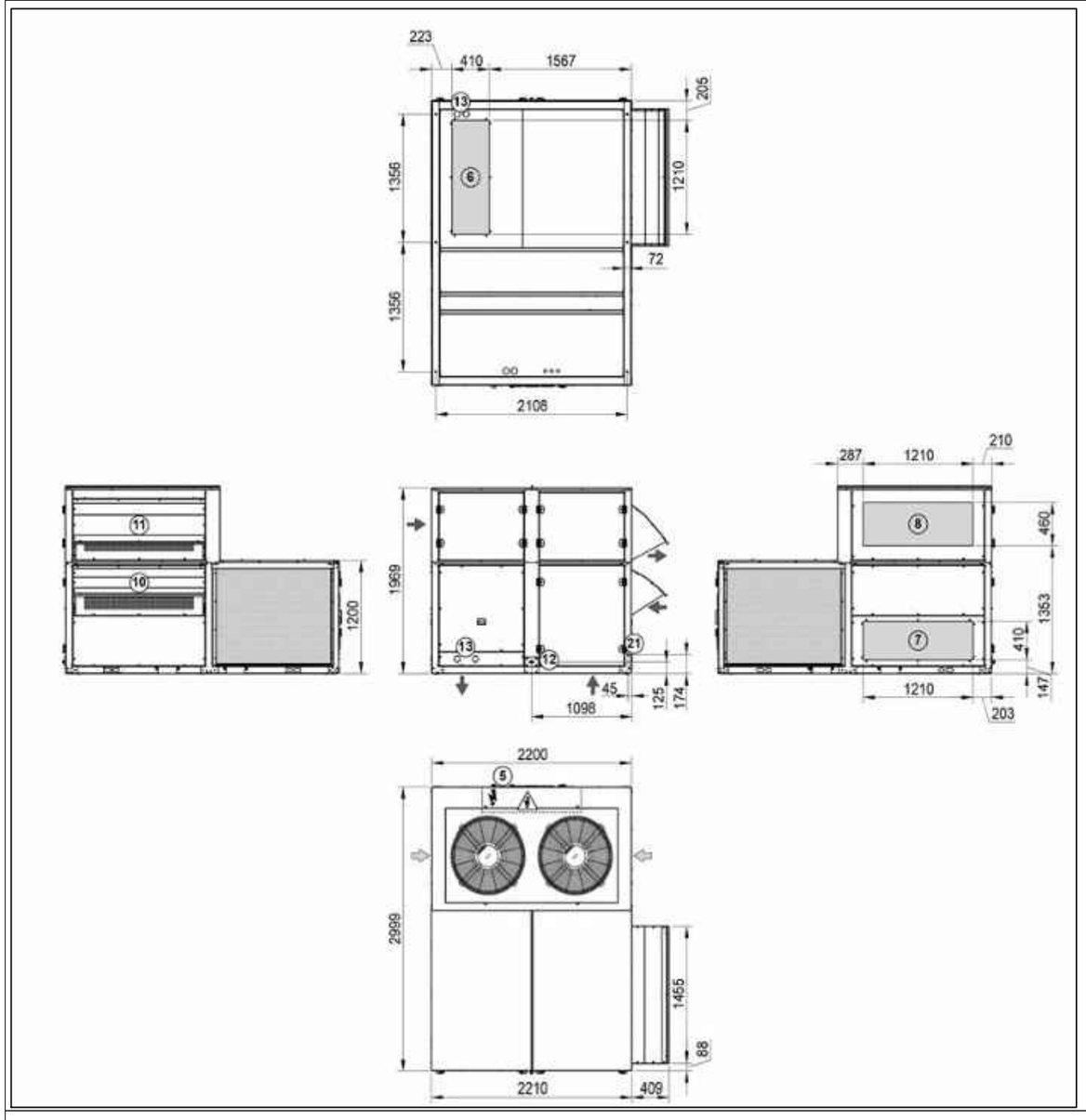

# Esquema canonades ventilació

## Ud. ext. DAH... ERQ200AW1



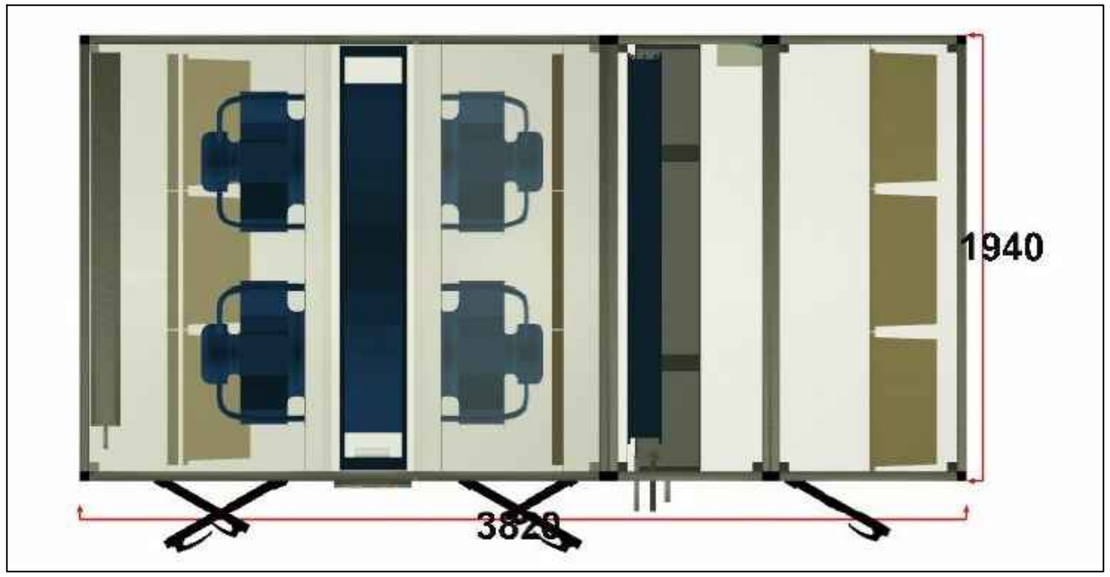



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ<br>ESQUEMES | ABRIL 2022 | ND | DG5.04.07 |

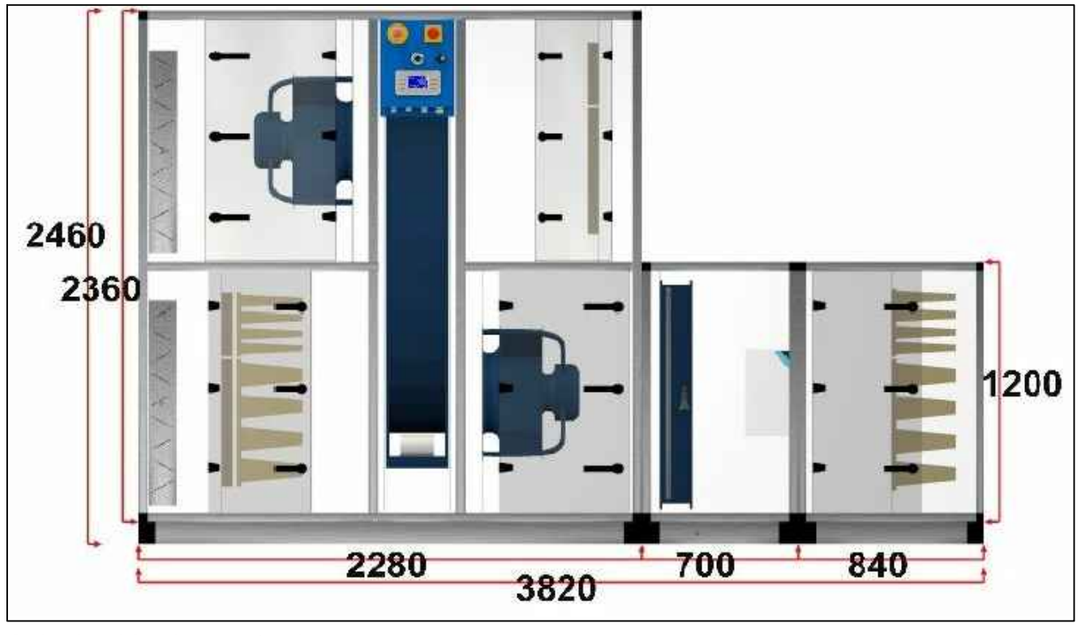



| | | ENGLISH | FRANÇAIS | ESPAÑOL |
|---|---|---|---|---|
| ⇨ | 1 | Outdoor air flow | Circulation air extérieur | Circulación aire exterior |
| ➡ | 2 | Standard indoor air flow | Circulation air intérieur standard | Circulación aire interior estándar |
| ⚠ | 3 | Electrical cabinet | Armoire électrique | Cuadro eléctrico |
| ↯ | 4 | Electric power supply | Alimentation électrique | Acometida eléctrica |
| ⚿ | 5 | Door switch | Interrupteur de porte | Interruptor de puerta |
| | 6 | Lower air supply | Soufflage d'air dessous | Impulsión de aire inferior |
| | 7 | Lateral air supply | Soufflage d'air latéral | Impulsión de aire lateral |
| | 8 | Lower air return | Reprise d'air dessous | Retorno de aire inferior |
| | 9 | Lateral air return | Reprise d'air latéral | Retorno de aire lateral |
| | 10 | Fresh air intake | Entrée d'air neuf | Entrada aire nuevo |
| | 11 | Air extraction | Extraction d'air | Extracción de aire |
| | 12 | Condensate drain 1/2"M | Évacuation condensats 1/2"M | Evacuación condensados 1/2"M |
| | 13 | Optional HWC connections | Raccordements BEC en option | Conexiones BAC opcional |
| | 14 | Wheel condensate drain 1/2"M | Évac. condensats roue 1/2"M | Evac. condensados rueda 1/2"M |
| | 21 | Recov. circ. condensate drain 1/2"M (CR & CT assemblies) | Évac. condensats circ. récup. 1/2"M (montages CR et CT) | Evac. condensados circ. recup. 1/2"M (montajes CR y CT) |
| | 22 | Upper air supply | Soufflage d'air dessus | Impulsión de aire superior |
| | 23 | Upper air return | Reprise d'air dessus | Retorno de aire superior |
| | | Anti-vibration anchoring: rivet nut M12 | Fixations plots antivibratiles : écrou à sertir M12 | Anclajes para antivibratorios: tuerca remache M12 |
| | | Dimensions in millimeters | Dimensions en millimètres | Dimensiones en milimetros |

Unitat de tractament d'Aire

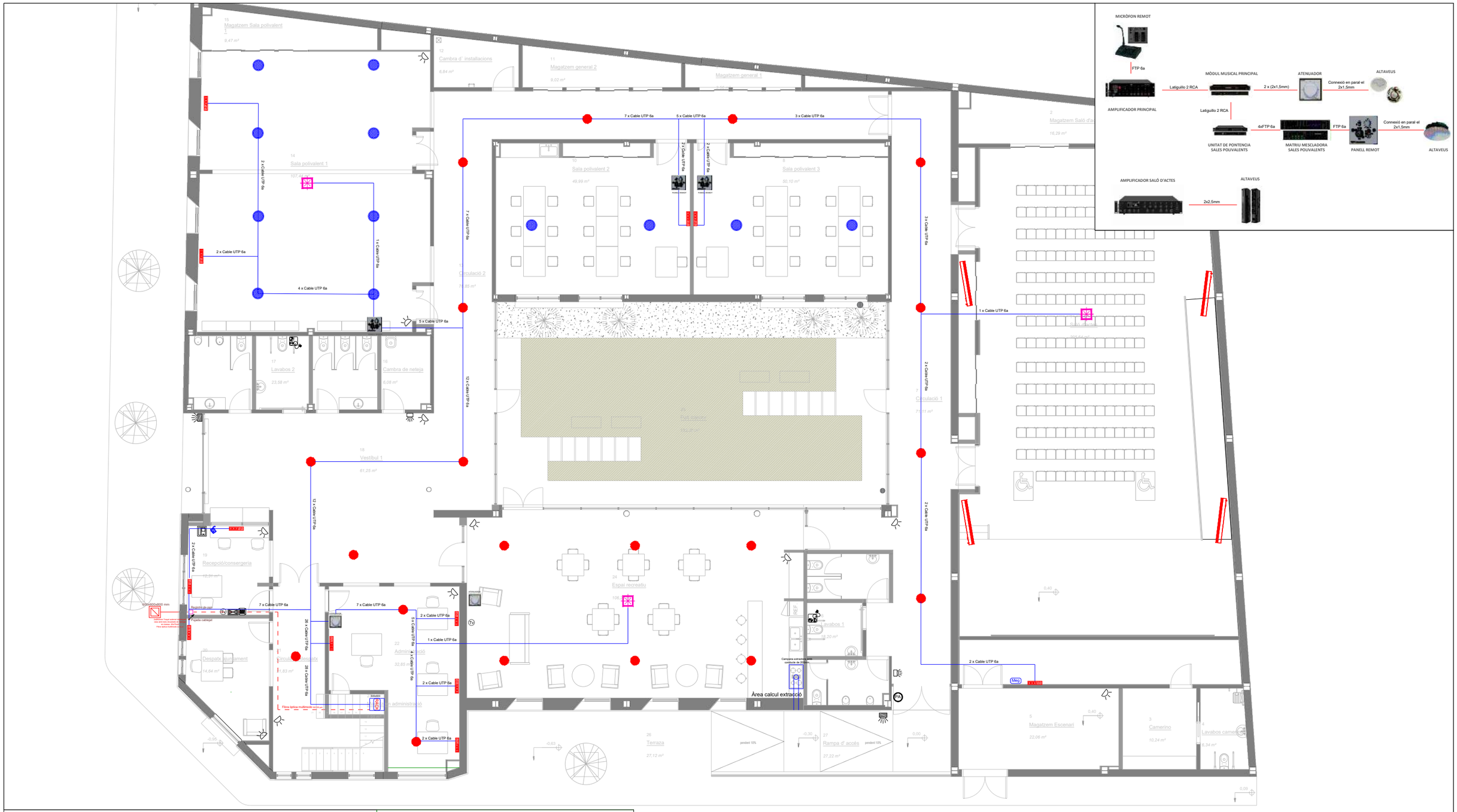



Expulsió aire exterior




Admissió aire exterior

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Beltver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ MÀQUINES EN COBERTA | ABRIL 2022 | ND | DG5.04.08 |

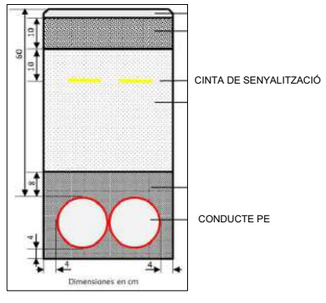




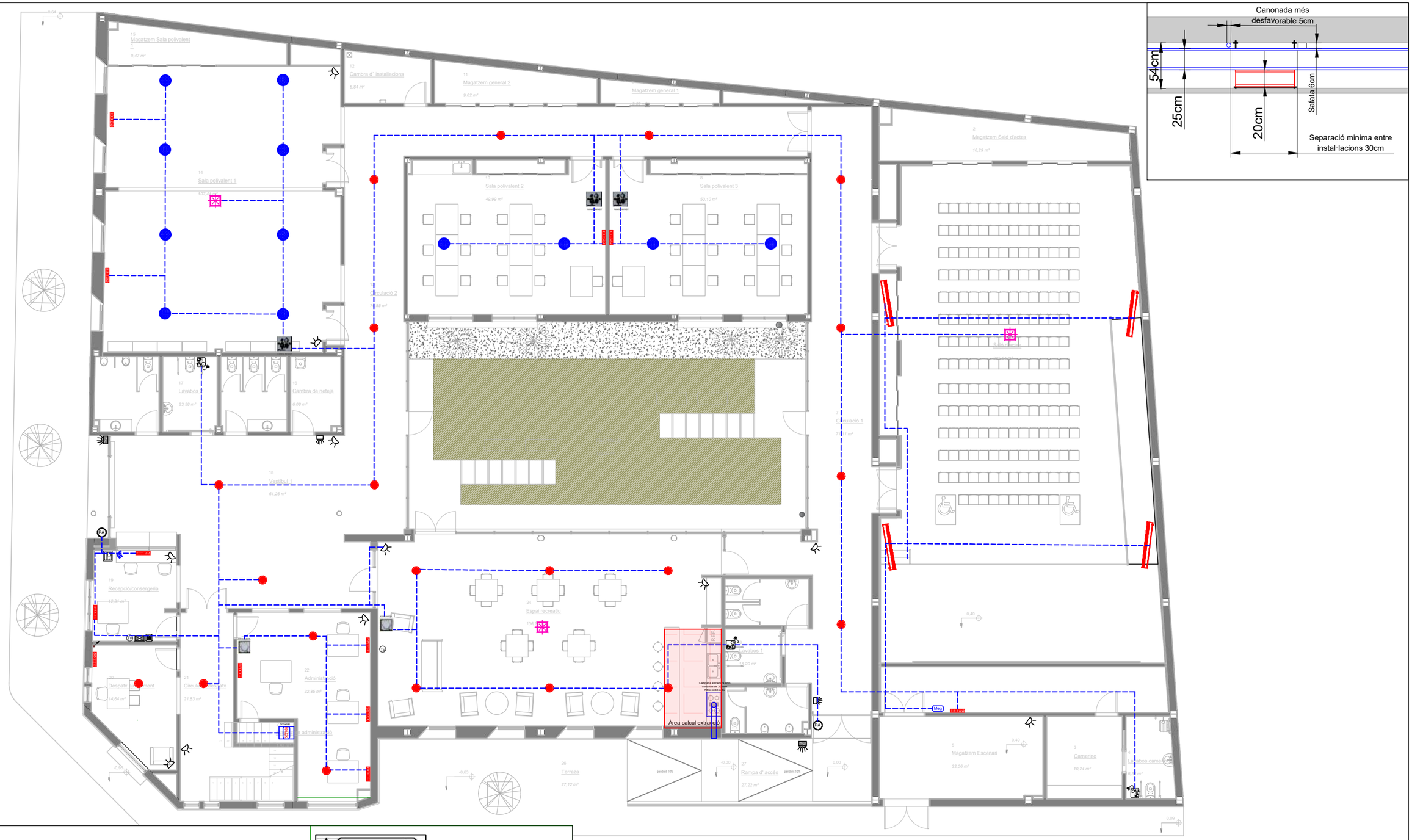


## LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS ESPECIALS

| ANTI-INTRUSIÓ | VEU Y DADES | VÍDEOPORTER |
|---|---|---|
| Central seguretat anti intrusió | Armar rack veu, dades i megafonia | Unitat interior de vídeoporter |
| Teclat alfanumeric | Arqueta telecomunicacions | Unitat exterior de vídeporter |
| Sirena acústica interior | 3TC+2RJ45 UNEX 51 | **SISTEMA D'EMERGÈNCIA MINUSVÀLITS** |
| Alarma òptic-acústica exterior | Wi-fi | Crida d'asistència |
| Detector de movimient | | |
| **MEGAFONIA** | **CANALITZACIONS** | **TELEVISIÓ** |
| Rack de megafonia saló d'actes | Safata telecomunicacions 60x100cm | Toma de televisió / Grup d'antenas |
| Pupitre microfònic sobretaula | Cable per safata UTP 6a | NOTA: Els accessos de les canalitzacions a les sales de telecomunicacions han d'estar segellades per materials antifoc. |
| Altaveu de sostre de 6" i 6 W | 2xØ63mm Traçat soterrat Fibra óptica multimodo 50/125 µm | |
| Altaveu de sostre 6,5"+1,2"20W | Cable per safata de fibra óptica multimodo 50/125 µm | |

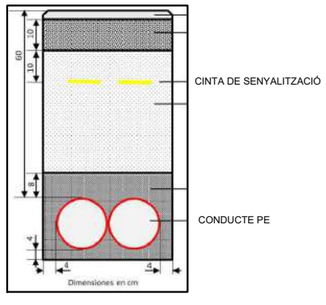



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | **PLÀNOL:** | **DATA:** | **ESCALA:** / **Nº PLÀNOL:** |
| | | PROJECTE D'INSTAL·LACIONS ESPECIALS<br>PLANTA BAIXA - CABLEJAT | ABRIL 2022 | E: 1/150 / DG 5.5.1 |

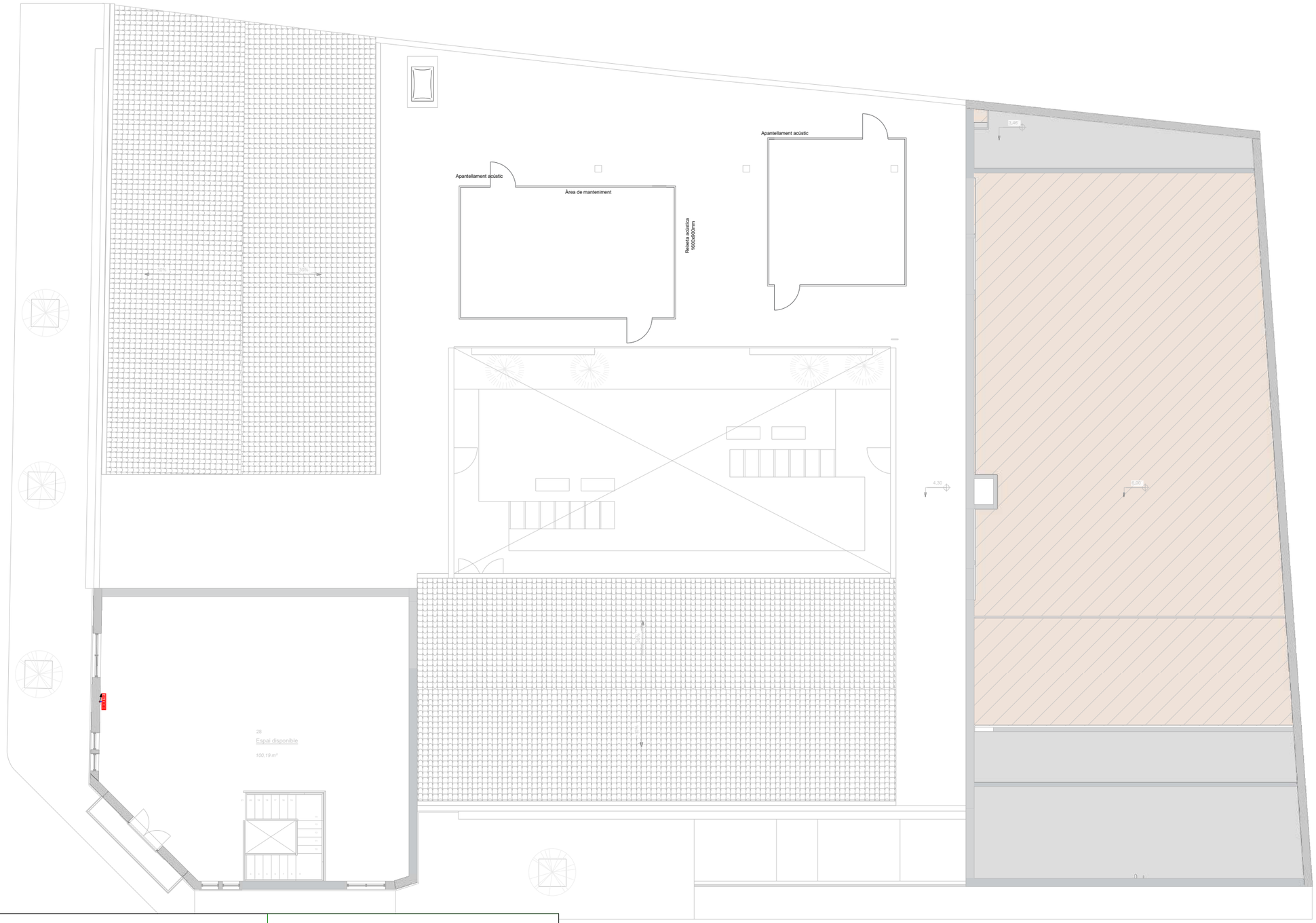



## LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS ESPECIALS

| ANTI-INTRUSIÓ | VEU Y DADES | VÍDEOPORTER |
|---|---|---|
| Central seguritat anti intrusió | Armar rack veu, dades i megafonia | Unitat interior de vídeoporter |
| Teclat alfanumeric | Arqueta telecomunicacions | Unitat exterior de vídeporter |
| Sirena acústica interior | 3TC+2RJ45 UNEX 51 | **SISTEMA D'EMERGÈNCIA MINUSVÀLITS** |
| Alarma òptic-acústica exterior | Wi-fi | Crida d'asistència |
| Detector de movimient | | |
| **MEGAFONIA** | **CANALITZACIONS** | **TELEVISIÓ** |
| Rack de megafonia saló d'actes | Safata telecomunicacions 60x100cm | Toma de televisió / Grup d'antenas |
| Pupitre microfònic sobretaula | Cable per safata UTP 6a | NOTA: Els accessos de les canalitzacions a les sales de telecomunicacions han d'estar segellades per materials antifoc. |
| Altaveu de sostre de 6'' i 6 W | 2xØ63mm Traçat soterrat Fibra óptica multimodo 50/125 µm | |
| Altaveu de sostre 6,5''+1,2''20W | Cable per safata de fibra óptica multimodo 50/125 µm | |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | PROJECTE D'INSTAL·LACIONS ESPECIALS PLANTA BAIXA - CANALITZACIÓ | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.5.2 |




## LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS ESPECIALS

**ANTI-INTRUSIÓ**
- Central seguritat anti intrusió
- Teclat alfanumeric
- Sirena acústica interior
- Alarma òptic-acústica exterior
- Detector de moviment

**VEU Y DADES**
- RACK — Armar rack veu, dades i megafonia
- Arqueta telecomunicacions
- RJ45 GB — 3TC+2RJ45 UNEX 51
- Wi-fi

**VÍDEOPORTER**
- Unitat interior de vídeoporter
- PA — Unitat exterior de vídeporter

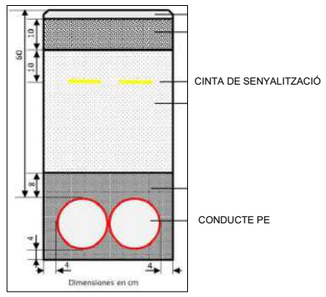
**SISTEMA D'EMERGÈNCIA MINUSVÀLITS**
- Crida d'asistència

**MEGAFONIA**
- Meg — Rack de megafonia saló d'actes
- Pupitre microfònic sobretaula
- Altaveu de sostre de 6" i 6 W
- Altaveu de sostre 6,5"+1,2"20W

**CANALITZACIONS**
- Safata telecomunicacions 60x100cm
- Cable per safata UTP 6a
- 2xØ63mm Traçat soterrat Fibra óptica multimodo 50/125 µm
- Cable per safata de fibra óptica multimodo 50/125 µm

**TELEVISIÓ**
- Tv — Toma de televisió
- Grup d'antenas

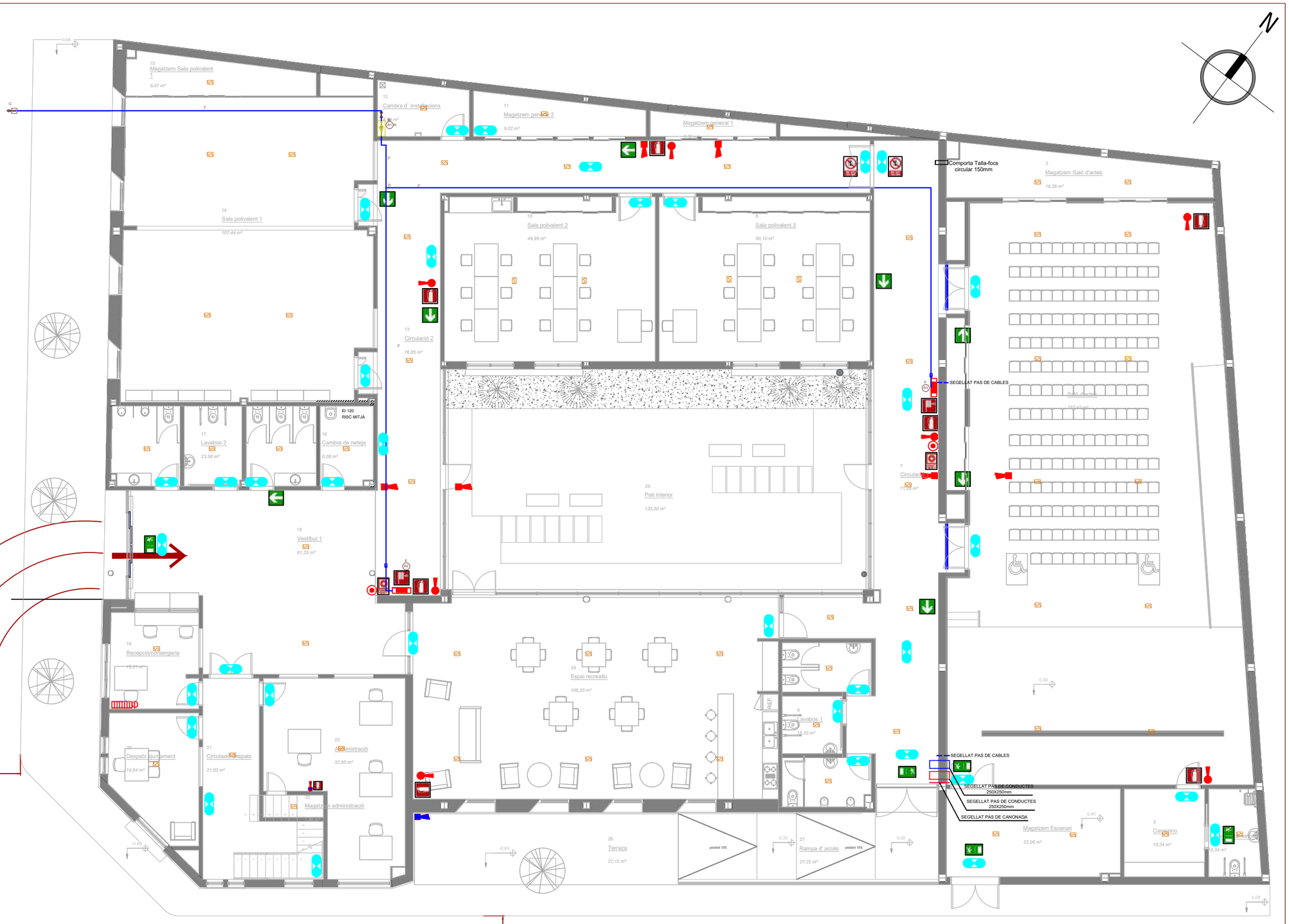
NOTA: Els accessos de les canalitzacions a les sales de telecomunicacions han d'estar segellades per materials antifoc.




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | PROJECTE D'INSTAL·LACIONS ESPECIALS<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/150 / DG 5.5.3 |

## SENYALITZACIÓ, ILUMINACIÓ ALARMA I EXTINCIÓ D'INCENDI

| | |
|---|---|
| | POLSADOR D'INCENDI MANUAL |
| | CENTRALITA DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS |
| | SIRENA D'ALARMA INTERIOR |
| | SIRENA D'ALARMA EXTERIOR |
| | BIEs |
| | EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG. |
| | SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA |
| | SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR |
| | SENYAL UBICACIÓ EIXIDA D'EMERGENCIA |
| | SENYAL UBICACIÓ DE POLSADOR D'ALARMA |
| | SENYAL DE NO N'HI HA EIXIDA |
| | GRUP DE PRESSIÓ |
| | SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ |
| | SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR |
| | EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 |
| | DETECTOR D'INCENDIS ÓPTIC DE FUMS |
| | LLUMINARIA D'EMERGENCIA 100 lumnes |
| | CANONADA D'ACER SENSE SOLDADURA |
| | VÀLVULA LIMITADORA DE PRESSIÓ 6 kg/cm2 |
| | TOMA I CLAU DE LA ESCOMESA |

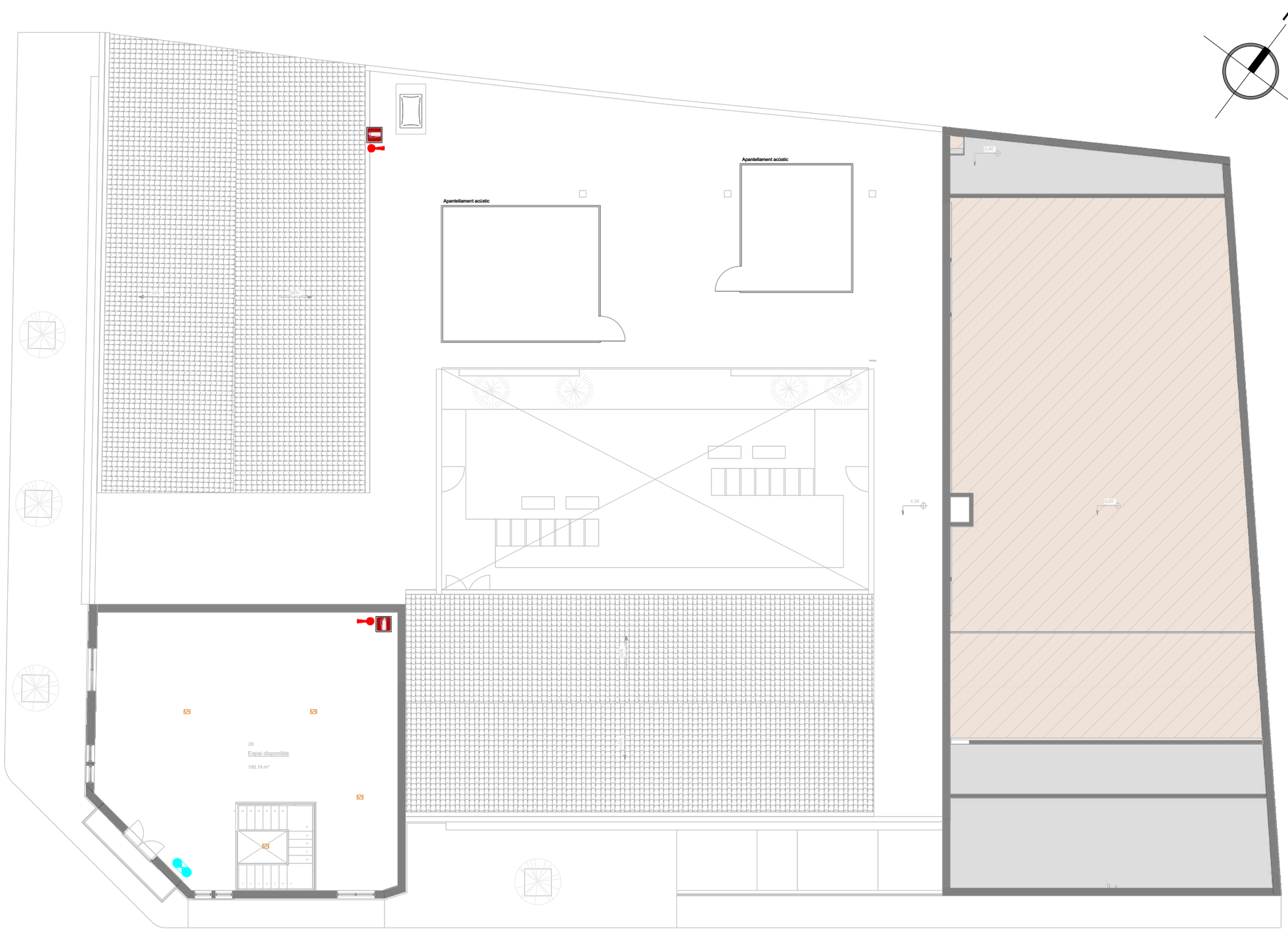



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: |
|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 |

| PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
|---|---|---|---|
| SEGURETAT EN CAS D'INCENDI - UBICACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/50 | DG 5.07.01 |

## SENYALITZACIÓ, ILUMINACIÓ ALARMA I EXTINCIÓ D'INCENDI

| | |
|---|---|
| | POLSADOR D'INCENDI MANUAL |
| | CENTRALITA DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS |
| | SIRENA D'ALARMA INTERIOR |
| | SIRENA D'ALARMA EXTERIOR |
| | BIEs |
| | EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG. |
| | SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA |
| | SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR |
| | SENYAL UBICACIÓ EIXIDA D'EMERGENCIA |
| | SENYAL UBICACIÓ DE POLSADOR D'ALARMA |
| | SENYAL DE NO N'HI HA EIXIDA |
| | GRUP DE PRESSIÓ |
| | SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ |
| | SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR |
| | EXTINTOR PORTÀTIL DE CO2 |
| | DETECTOR D'INCENDIS ÓPTIC DE FUMS |
| | LLUMINARIA D'EMERGENCIA 100 lumnes |
| | CANONADA D'ACER SENSE SOLDADURA |
| | VÀLVULA LIMITADORA DE PRESSIÓ 6 kg/cm2 |
| | TOMA I CLAU DE LA ESCOMESA |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | SEGURETAT EN CAS D'INCENDI - UBICACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI. PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/50 | DG 5.07.02 |




| Llegenda | |
|---|---|
| | Sensor de proximitat |
| | Interruptor |
| | Subquadre |
| | Interruptor doble |
| | Commutador doble |
| | Commutador |
| | Creuament |
| | Caixa de protecció i mesura (CPM) |
| | Quadre individual |
| | Lluminària d'emergència |
| | Presa d'ús general quàdruple |
| M 1~ Vent | Ventilador |
| | Altaveu exponencial 30W |
| M 3~ Grup Pressió | Grup pressió |
| | Altaveu 6W |
| | Presa d'ús general triple |
| M 1~ FXZQ50A | Cassette FXZQ50A |
| M 1~ FXZQ40A | Cassette FXZQ40A |
| M 1~ FXZQ20A | Cassette FXZQ20A |
| Coc. | Presa de cuina |
| M 1~ EBBX-DV | Ud EBBX-DV |
| M 1~ EBVX-DV | Ud EBVX-DV |

## NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 63 * | SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW (4100 lm; 28.0 W; 1xLED 720 M4 60x60 NW) |
| 2 | 14 * | SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K (1525 lm; 14.0 W; 1x725.27 General Flujo 1525lm. 4000K Potencia 14W.) |
| 3 | 8 * | SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K (2570 lm; 23.0 W; 1x725.28 General Flujo 2570lm. 4000K Potencia 23W.) |
| 4 | 16 * | SIMON 73520130-783 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K EXTENSIVE 1-10V. Blanco. (2300 lm; 24.0 W; 1xLED 735.20 WW EXTENSIVE) |
| 5 | 12 * | SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco. (2200 lm; 24.0 W; 1xLED 735.20 WW GENERAL) |
| 6 | 26 * | SIMON 73530130-984 Downlight 735.30 4000K General 1-10V Blanco (3804 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 NW GENERAL) |
| 7 | 7 * | SIMON 73530330-683 Downlight 735.30 3000K Medium DALI Blanco (3203 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 WW MEDIUM) |
| 8 | 18 * | SIMON 73530330-983 Downlight 735.30 3000K General DALI Blanco (3503 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 WW GENERAL) |
| 9 | 18 * | SIMON 74000330-493 Proyector 740.00 Carril 3000K Wide Flood Blanco CR90 DALI (2250 lm; 30.0 W; 1xLED 740.00 WIDE FLOOD 3000K CRI90) |
| 10 | 3 * | SIMON 78038033-884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On-Off (5700 lm; 50.0 W; 1x780 IP65 4000K 1500) |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XQUER arquitectura i enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.1.1 |

13
Circulació 2
76,85 m²

17
Lavabos 2
23,58 m²

16
Cambra de neteja
6,08 m²

18
Vestíbul 1
61,25 m²

25
Pati interior
133,30 m²

7
Circulació 1
71,11 m²

19
Recepció/consergeria
12,39 m²

20
Despatx ajuntament
14,64 m²

21
Circulació despatx
21,83 m²

22
Administració
32,85 m²

23
Magatzem administració
1,95 m²

24
Espai recreatiu
106,20 m²

6
Lavabos 1
18,20 m²

26
Terraza
27,12 m²

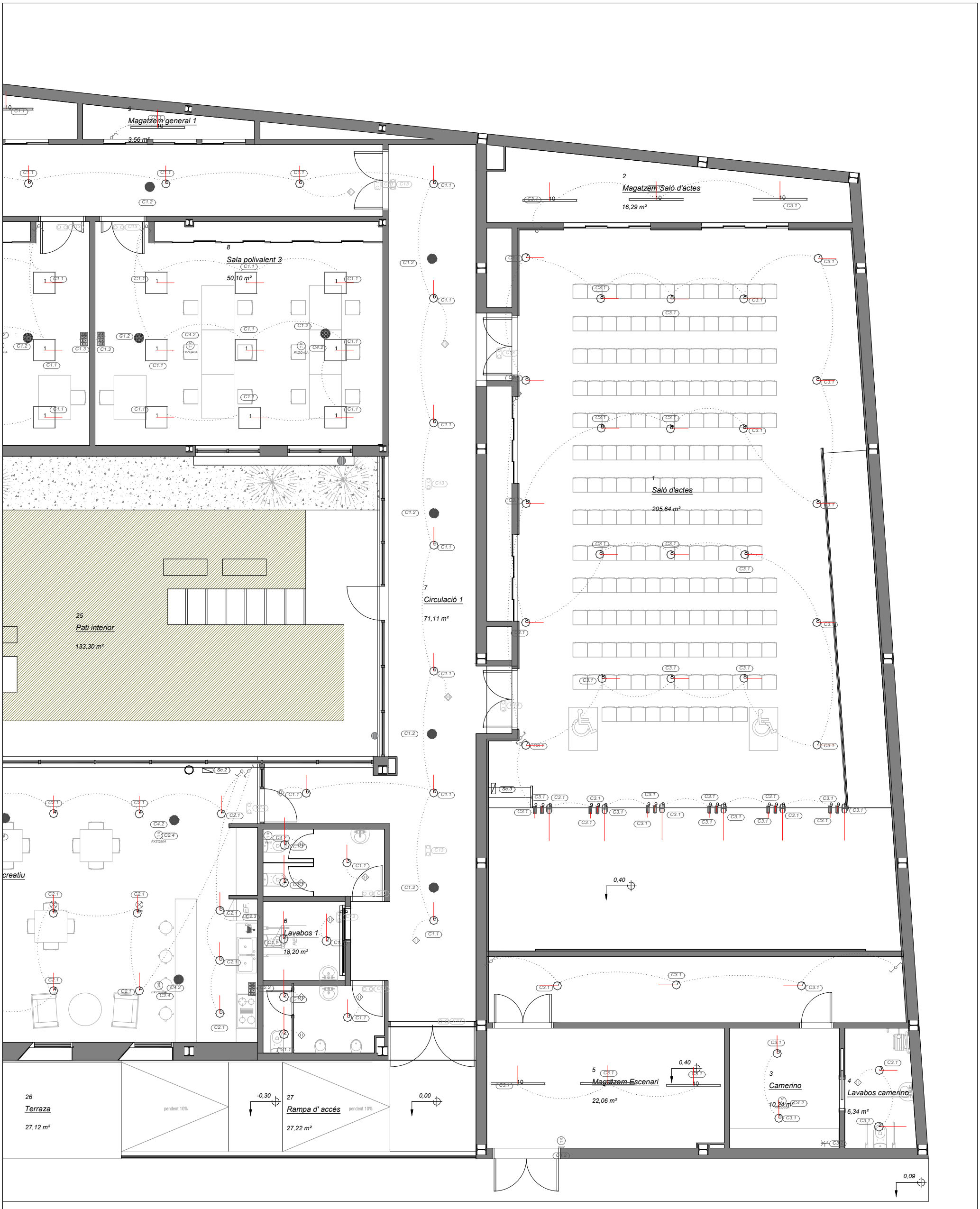
27
Rampa d' accés
27,22 m²

-0,95
-0,63
-0,30
0,00
pendent 10%
pendent 10%

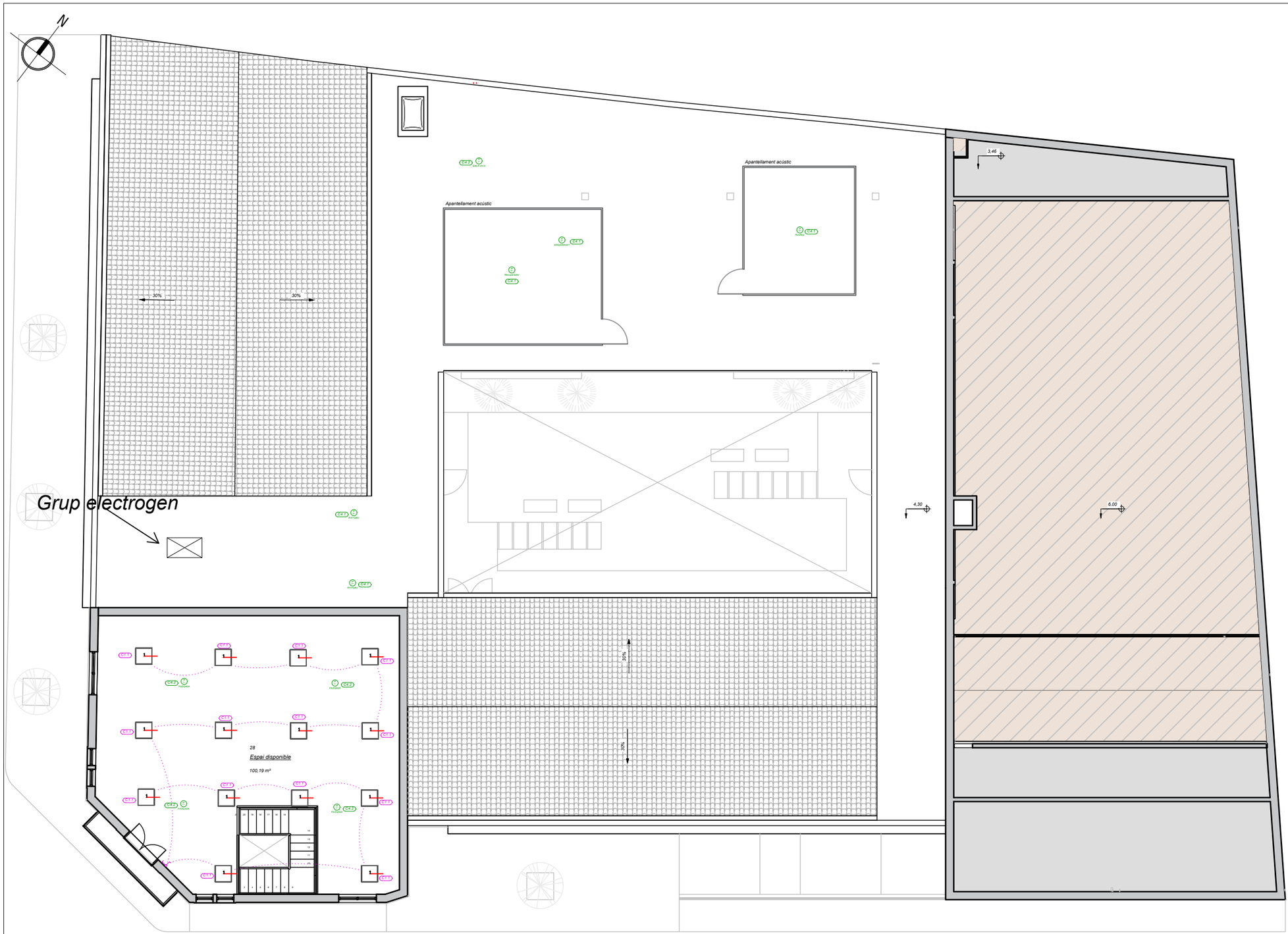
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.1.2 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.1.3 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/100 | DG 5.08.1.4 |

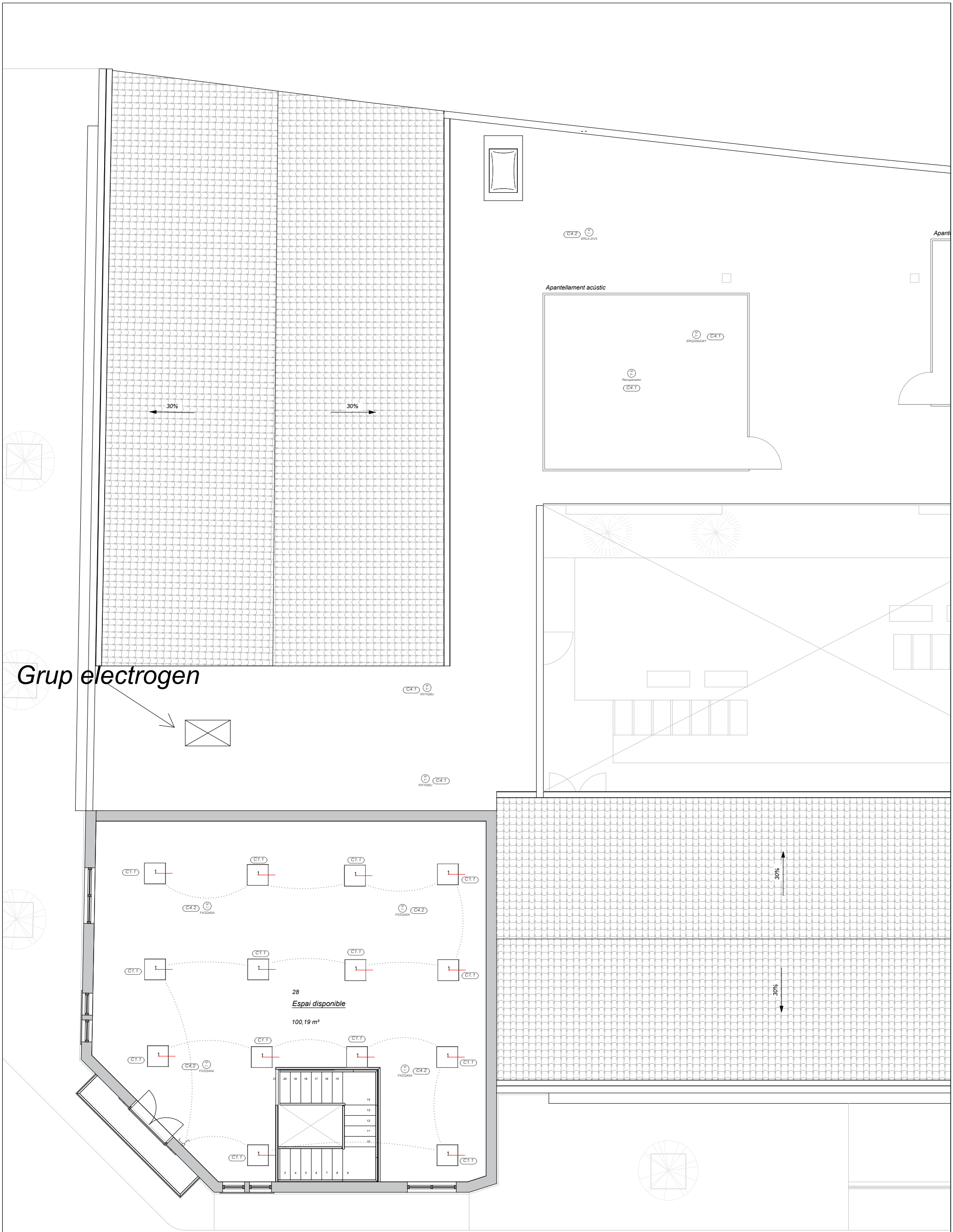



| Llegenda | |
|---|---|
| | Interruptor doble |
| M 3~ Recuperador | Recuperador de calor |
| M 3~ Rooftop | Rooftop amb bomba de calor |
| M 3~ RXYQ8U | Sistema VRV RXYQ8U |
| M 1~ FXZQ40A | Cassette FXZQ40A |
| M 3~ ERQ200AW1 | Bomba de calor ERQ200AW1 |
| M 1~ ERLA-DV3 | Ud. ext ERLA-DV3 |

NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRARIA

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 63 * | SIMON 72060040–884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW (4100 lm; 28.0 W; 1xLED 720 M4 60x60 NW) |
| 2 | 14 * | SIMON 72527030–884 Downlight 725.27 4000K (1525 lm; 14.0 W; 1x725.27 General Flujo 1525lm. 4000K Potencia 14W.) |
| 3 | 8 * | SIMON 72528030–884 Downlight 725.28 4000K (2570 lm; 23.0 W; 1x725.28 General Flujo 2570lm. 4000K Potencia 23W.) |
| 4 | 16 * | SIMON 73520130–783 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K EXTENSIVE 1–10V. Blanco. (2300 lm; 24.0 W; 1xLED 735.20 WW EXTENSIVE) |
| 5 | 12 * | SIMON 73520130–983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1–10V. Blanco. (2200 lm; 24.0 W; 1xLED 735.20 WW GENERAL) |
| 6 | 26 * | SIMON 73530130–984 Downlight 735.30 4000K General 1–10V Blanco (3804 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 NW GENERAL) |
| 7 | 7 * | SIMON 73530330–683 Downlight 735.30 3000K Medium DALI Blanco (3203 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 WW MEDIUM) |
| 8 | 18 * | SIMON 73530330–983 Downlight 735.30 3000K General DALI Blanco (3503 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 WW GENERAL) |
| 9 | 18 * | SIMON 74000330–493 Proyector 740.00 Carril 3000K Wide Flood Blanco CR90 DALI (2250 lm; 30.0 W; 1xLED 740.00 WIDE FLOOD 3000K CRI90) |
| 10 | 3 * | SIMON 78038033–884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On–Off (5700 lm; 50.0 W; 1x780 IP65 4000K 1500) |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.1.5 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/100 | DG 5.08.1.6 |

TIPO 1

IGM

C. BIDIRECCIONAL

CONNEXIÓ EMBARRAT QUADRE CONSUM

CGP

RED

H07V-K 4x6+6 Ø25

Quadre individual 1

CPM-1

Derivació individual

Barra de protecció cable equipotencial principal

GRUP ELECTROGEN 8.5 kW

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MOTORITZAT

RZ1-K 2x4

16A gPV

RZ1-K 2x6

25A gPV

16A gPV

INV

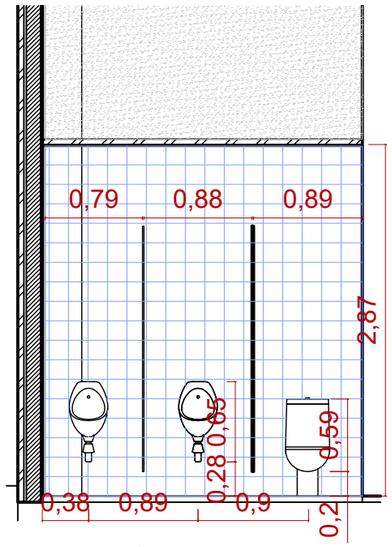
4x25A 30mA

4x25A

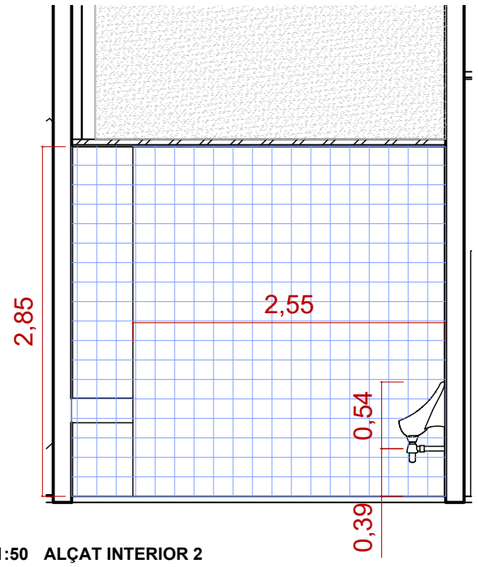
TIPO 1

RZ1-K 2x4

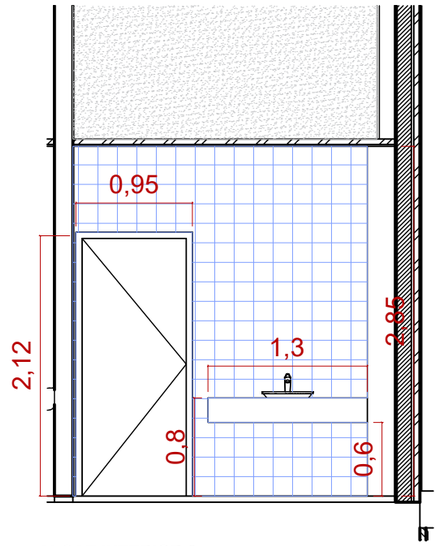
| | | | |
|---|---|---|---|
| PROMOTOR | SOMA | PROJECTE | ESTUDIANT |
| | | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CANAL D'AVIS DE L'ESPERA I NOVA CASETA AMB PANELL SOLAR FOTOVOLTAIC | CARMEN PUJANTE |
| | | ESCALA | DATA |
| | | NOVEL 450 | S 1/50 |
| | | INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA CONNECTADA A XARXA | |
| | | NOVEL 450 | S 1/50 |
| | | | FES CLIC!! |



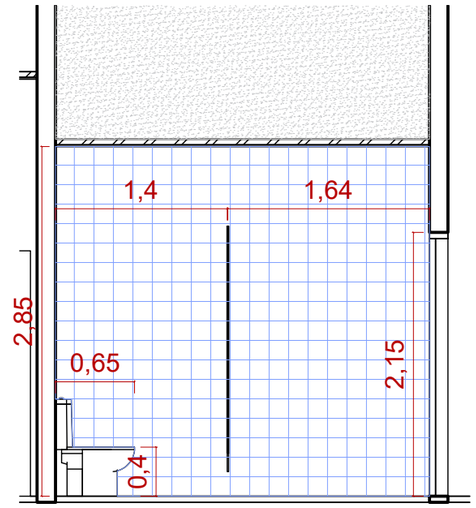

E 1:50 ALÇAT INTERIOR 1



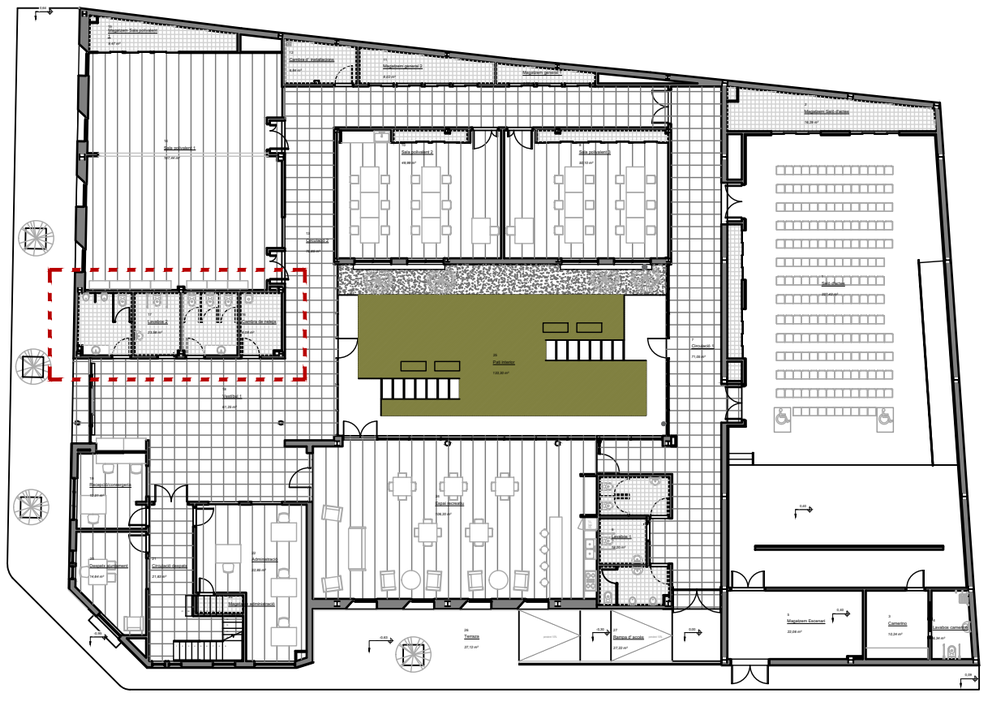

E 1:50 ALÇAT INTERIOR 2



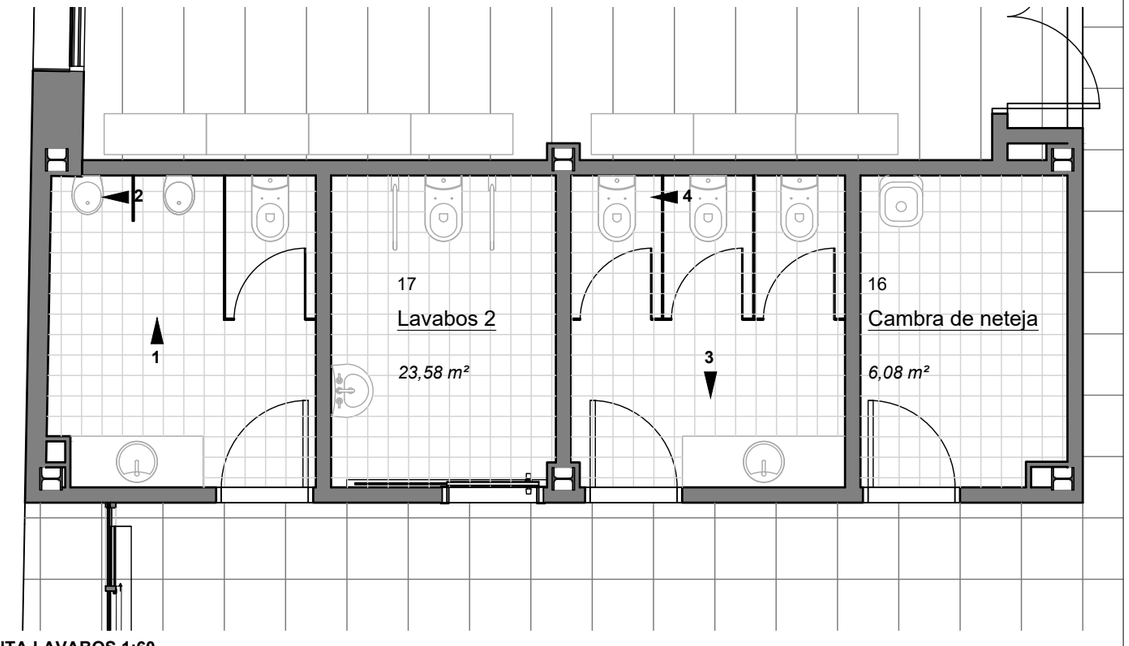

E 1:50 ALÇAT INTERIOR 3




E 1:50 ALÇAT INTERIOR 4

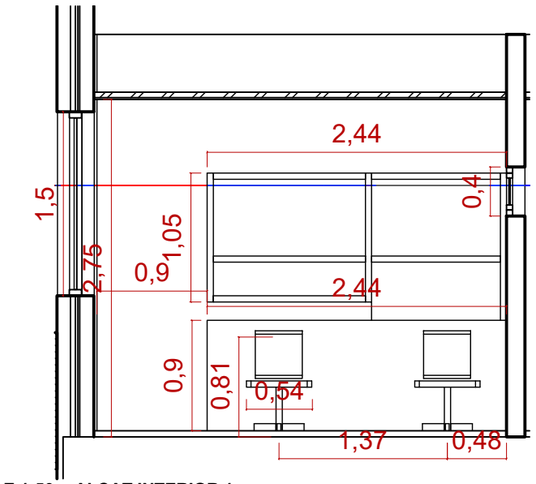


PLANTA GENERAL 1:300

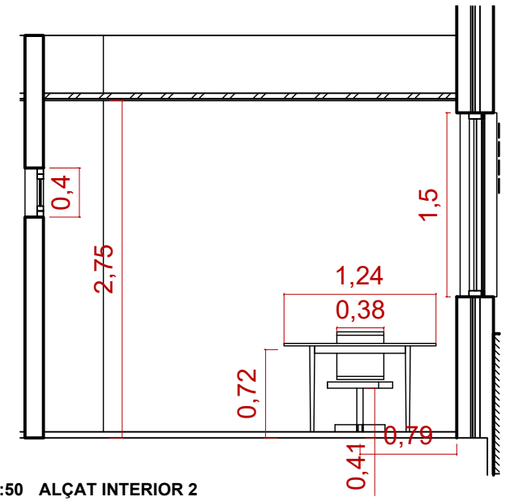



PLANTA LAVABOS 1:60

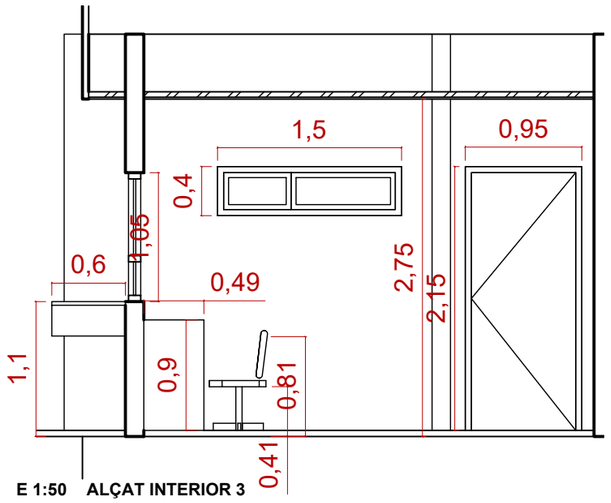
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | EQUIPAMENT - LAVABOS | ABRIL 2022 | VARIAS | DG 6.01 |



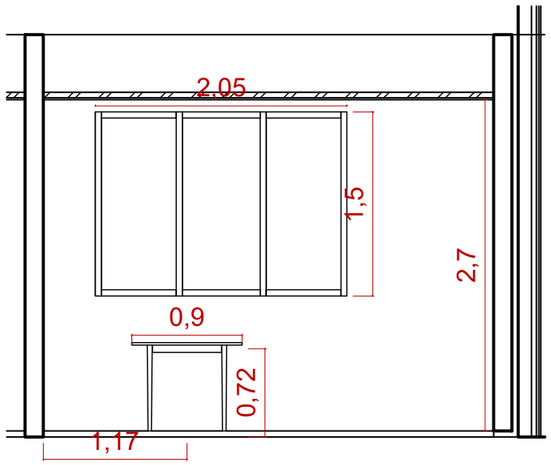

E 1:50 ALÇAT INTERIOR 1



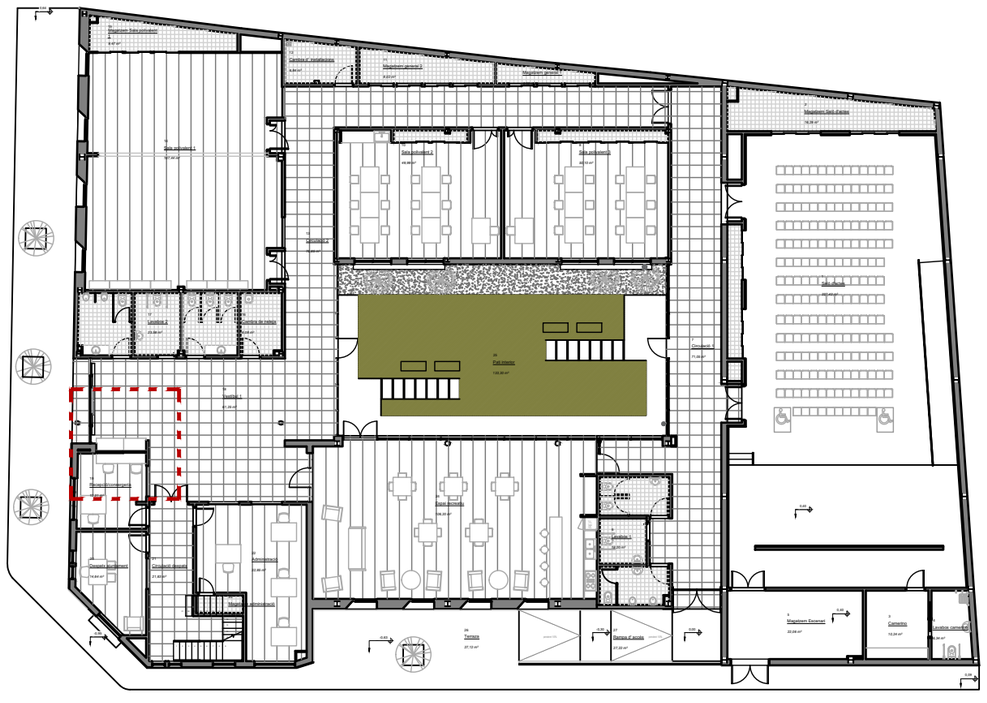

E 1:50 ALÇAT INTERIOR 2



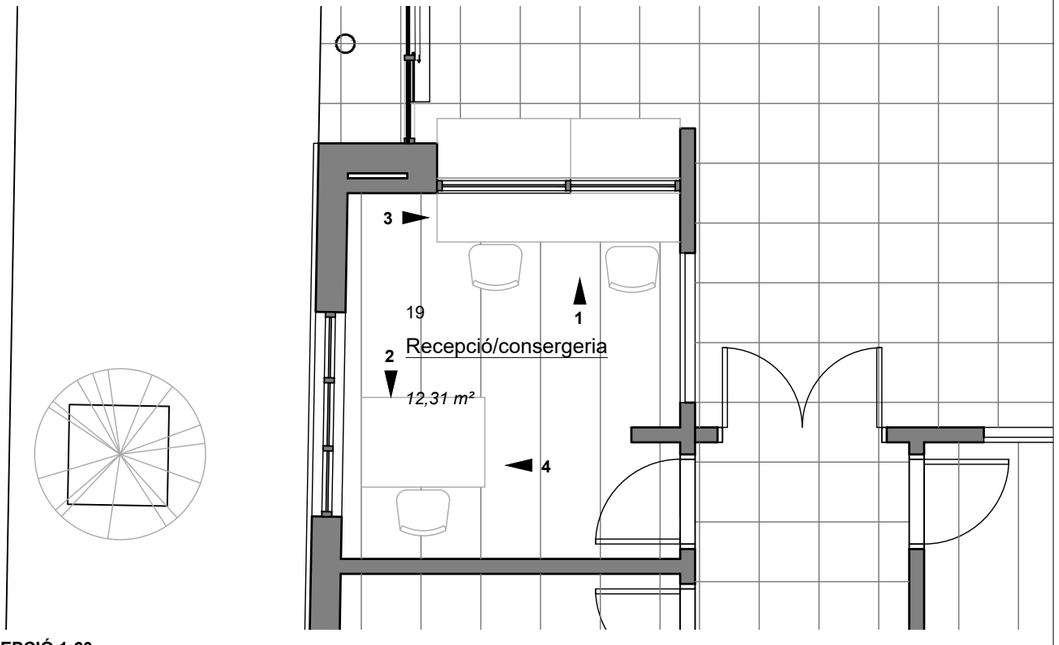

E 1:50 ALÇAT INTERIOR 3




E 1:50 ALÇAT INTERIOR 4



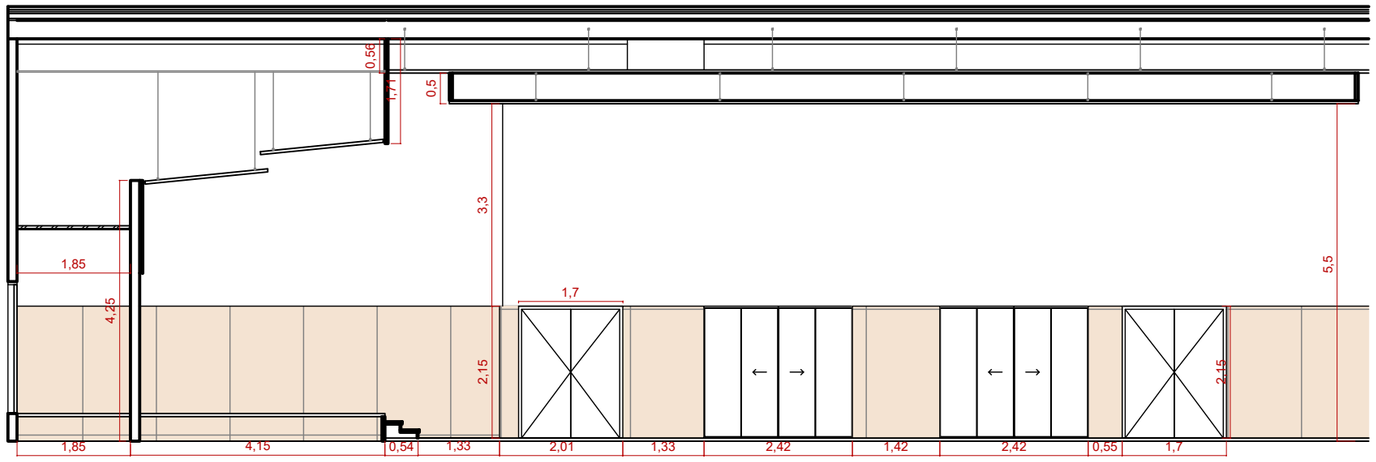
PLANTA GENERAL 1:300



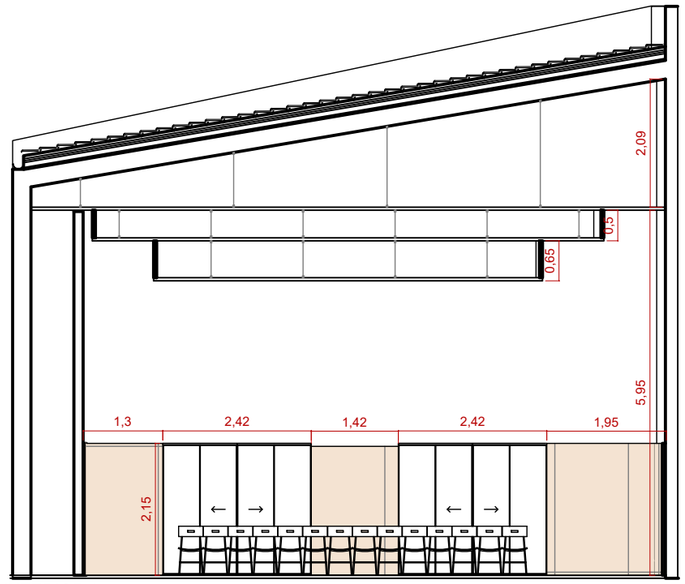

PLANTA RECEPCIÓ 1:60

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | EQUIPAMENT - RECEPCIÓ | ABRIL 2022 | VARIAS | DG 6.02 |

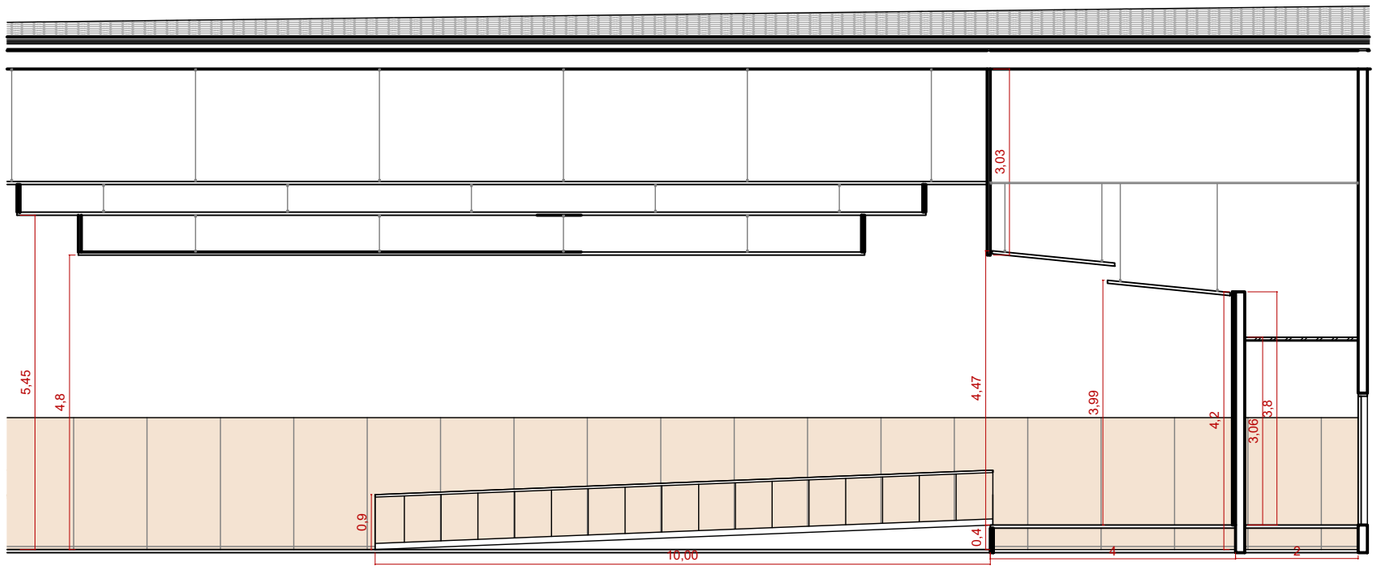
E 1:100



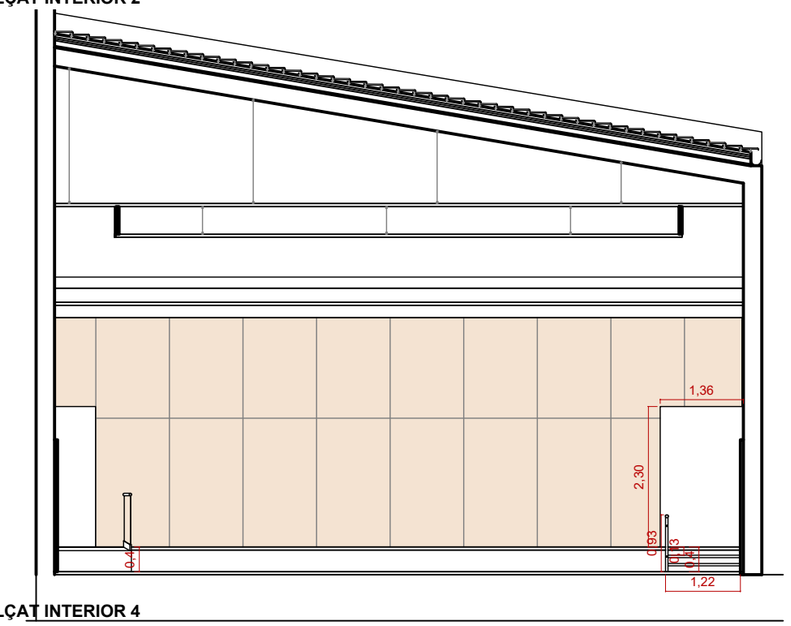

ALÇAT INTERIOR 1



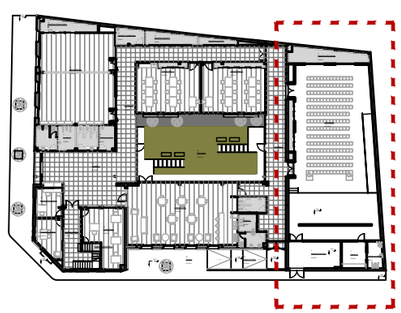

ALÇAT INTERIOR 2

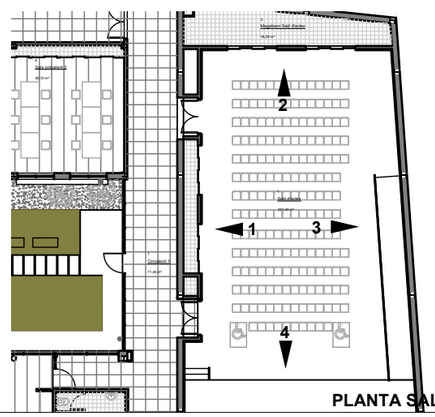



ALÇAT INTERIOR 3




ALÇAT INTERIOR 4



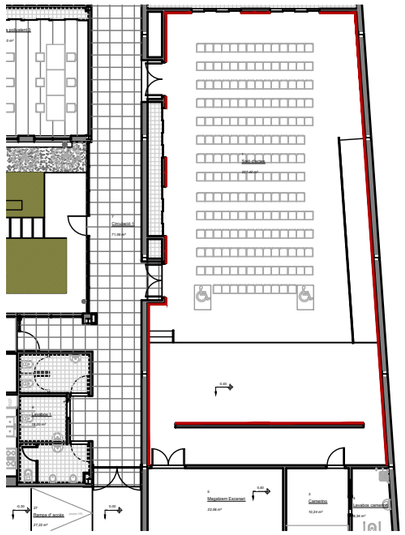



PLANTA SALO D'ACTES 1:300

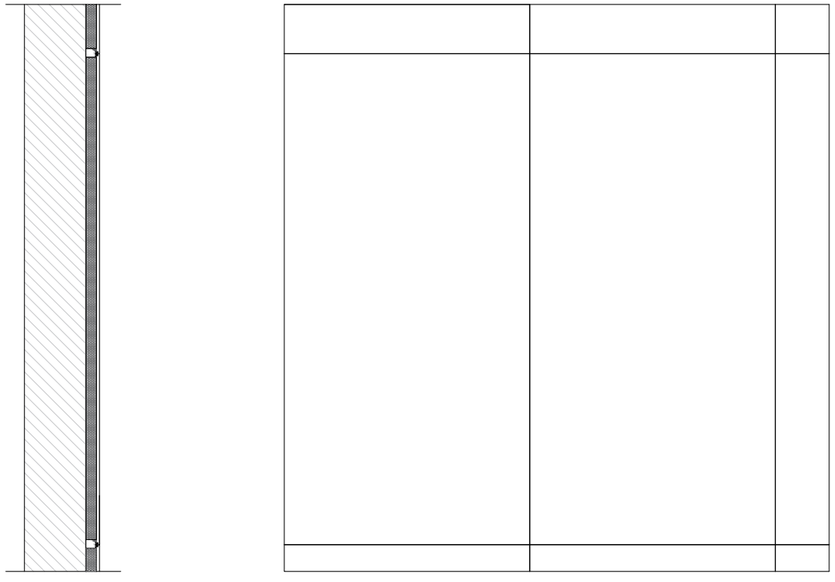
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | EQUIPAMENT SALÓ D'ACTES | ABRIL 2022 | VARIAS | DG 6.03.1 |



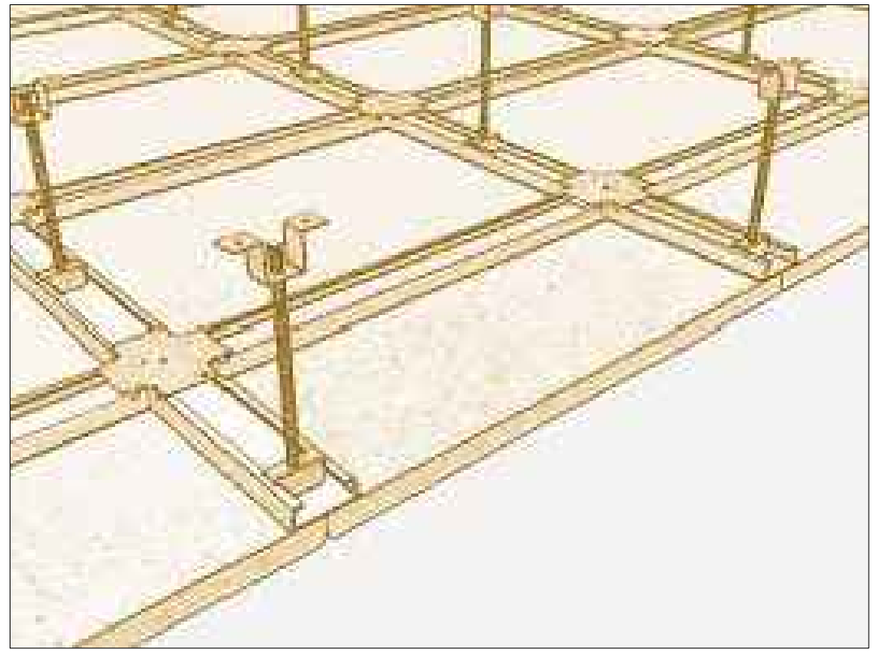
REFERÈNCIA EMPLAFONES



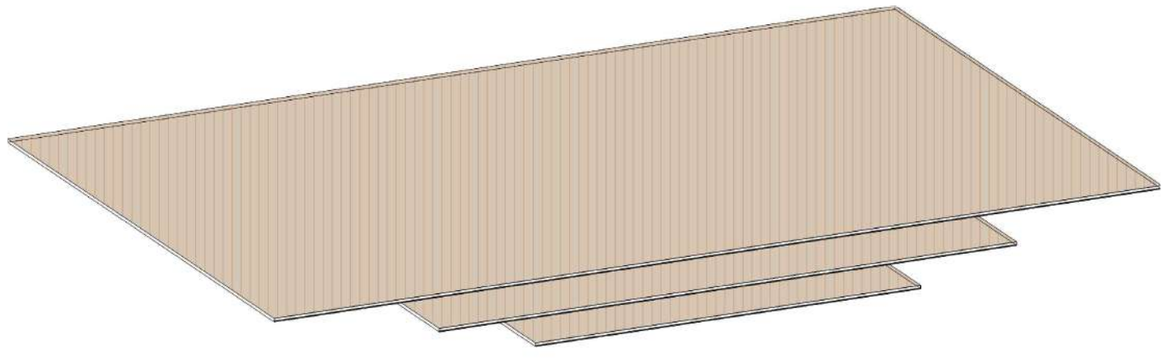
E 1:300 MUNTATGE EMPLAFONES



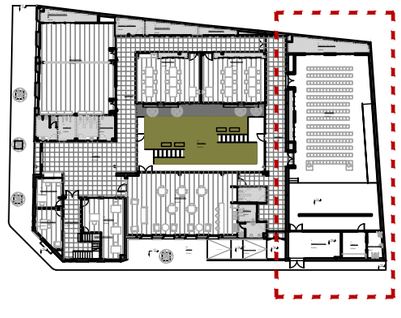
E 1:30 DETALLE MUNTATGE EMPLAFONES



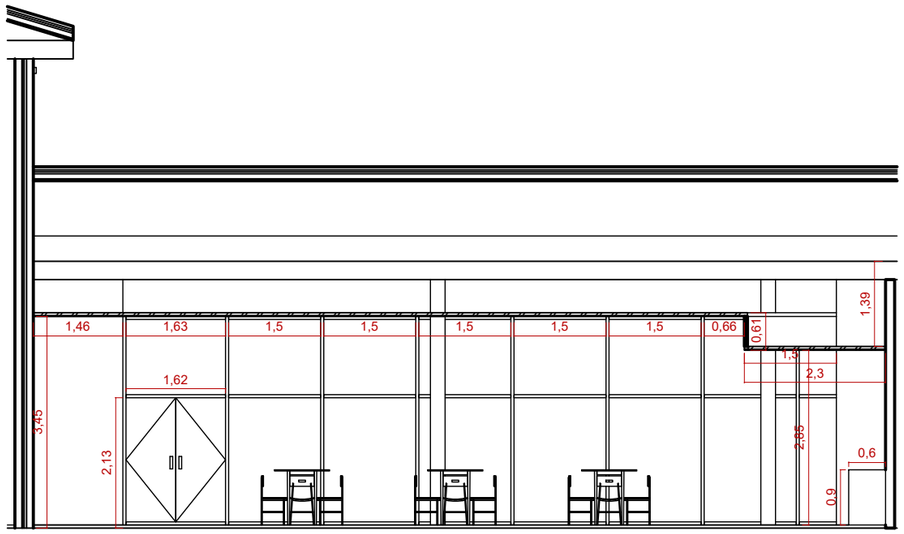
SUBESTRUCTURA FALS SOSTRE SUSPÉS



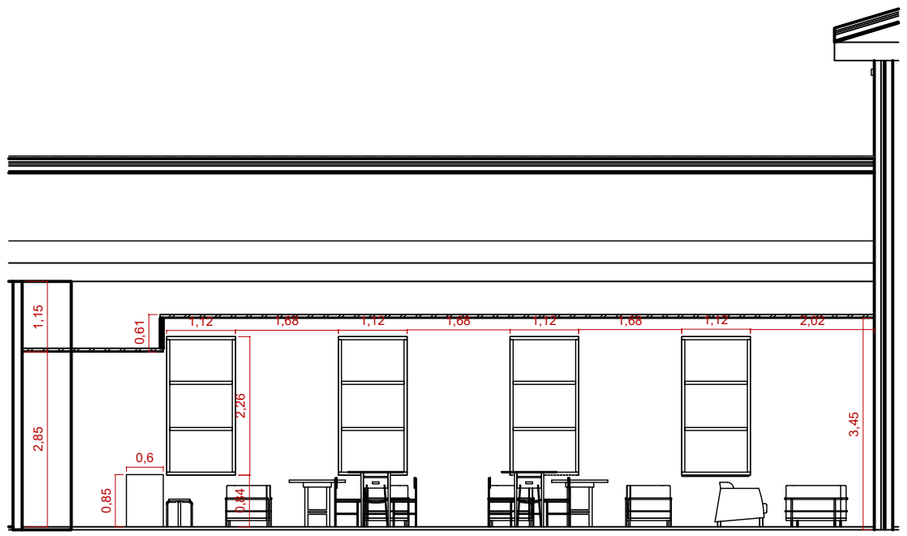
FALS SOSTRE ACÚSTIC SUSPÈS



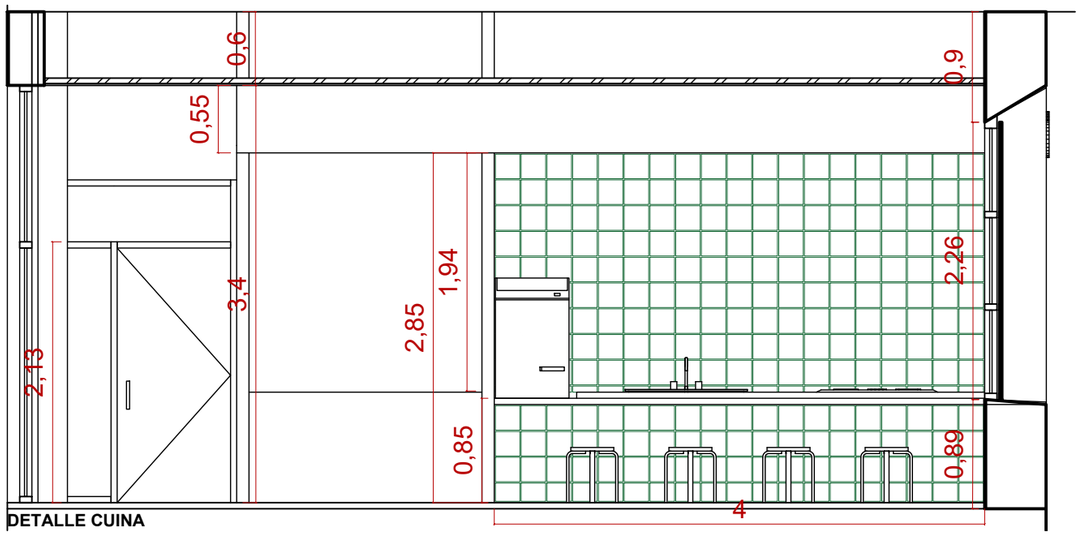
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | EQUIPAMENT SALÓ D'ACTES - DETALLS | ABRIL 2022 | VARIAS | DG 6.03.2 |



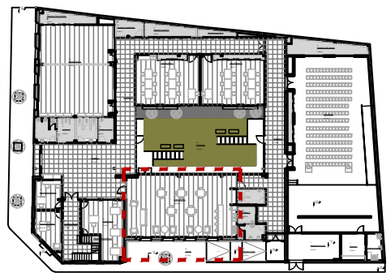

E 1:100 ALÇAT INTERIOR 1

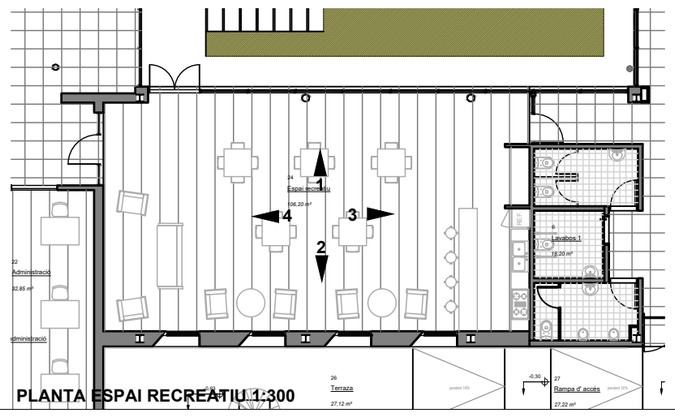



E 1:100 ALÇAT INTERIOR 2

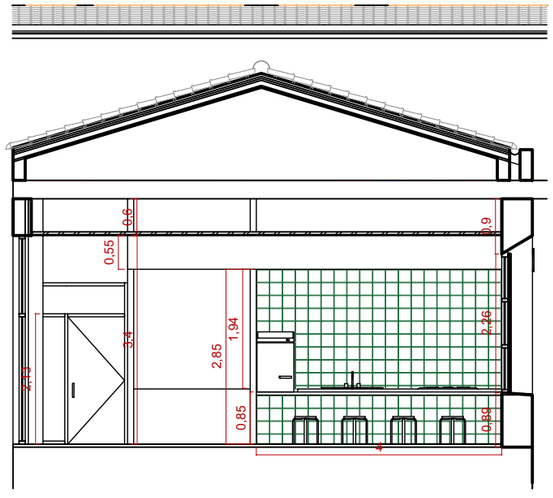



ESC. 1:50 DETALLE CUINA

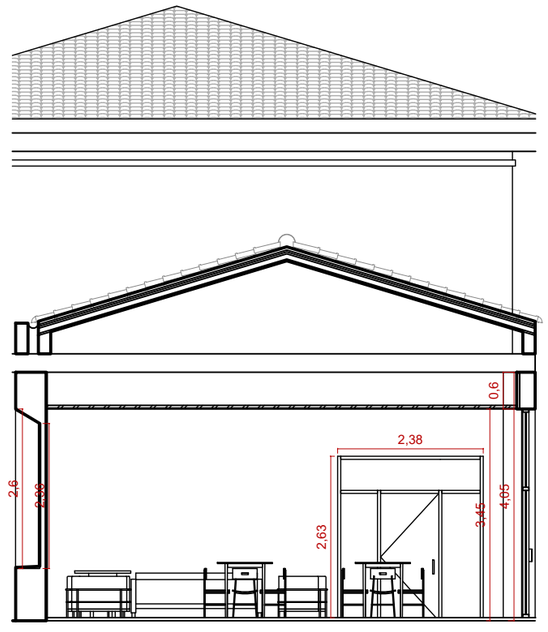





PLANTA ESPAI RECREATIU 1:300




E 1:100 ALÇAT INTERIOR 3

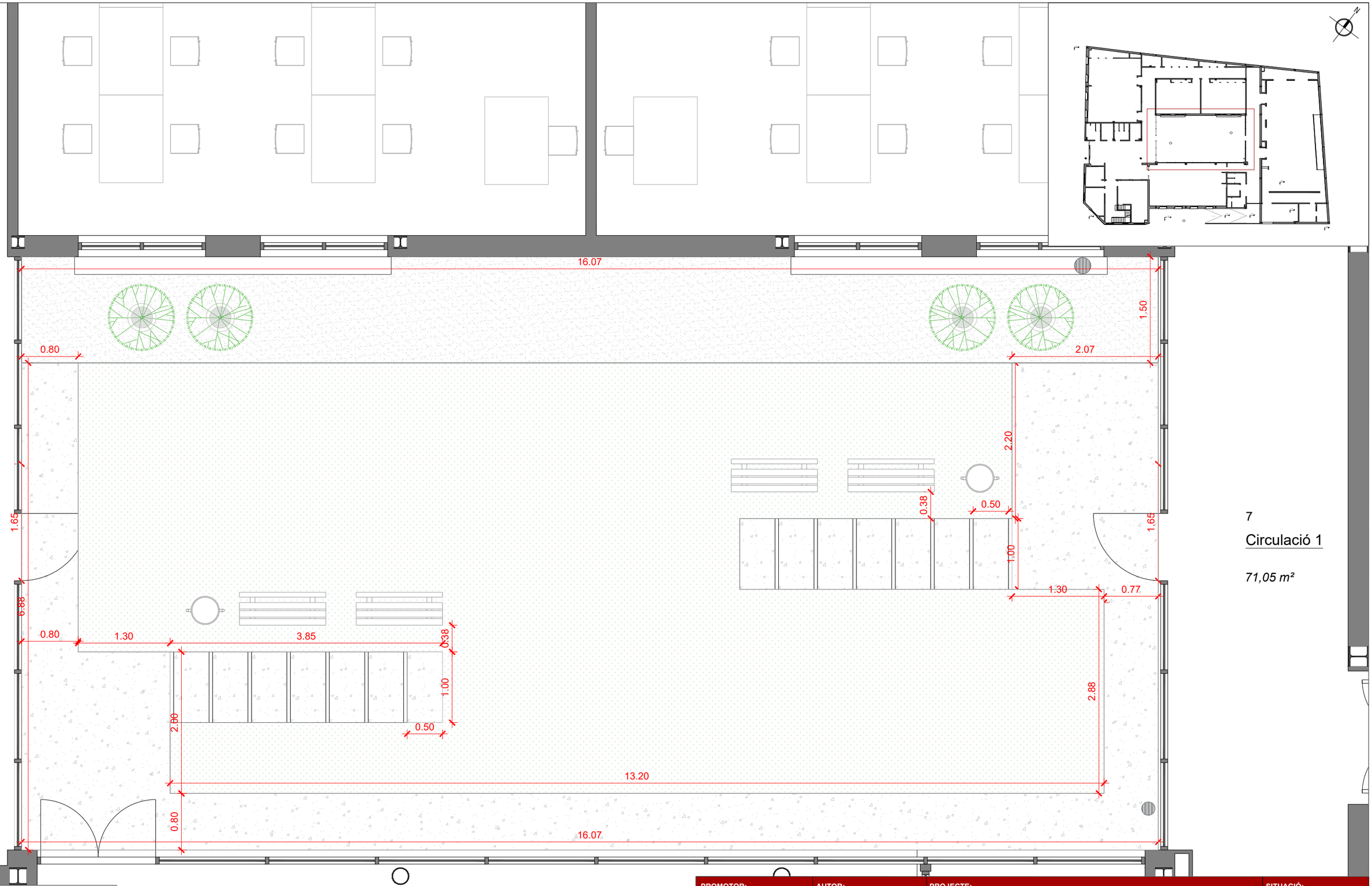



E 1:100 ALÇAT INTERIOR 4

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | EQUIPAMENT ESPAI RECREATIU | ABRIL 2022 | VARIAS | DG 6.04 |

ació 2






7

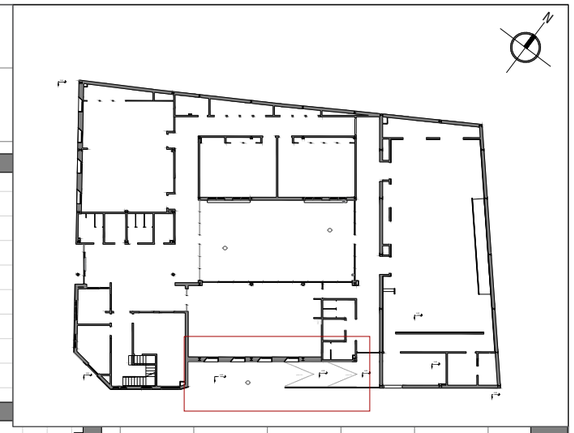
## Circulació 1

*71,05 m²*

LLEGENDA

- Paviment de Formigó imprès
- Paviment de grava
- Gespa natural

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS<br>DETALL DE PATI INTERIOR | ABRIL 2022 | E: 1/50 | DG 7.01 |



24

Espai recreatiu

*106,20 m²*

REF.

6

Lavabos 1

*18,20 m²*

10.04

3.00

1.50

3.00

2.40

2.55

9.90

-0,63

26

Terraza

*27,12 m²*

pendent 10%

-0,30

27

Rampa d' accés

*27,22 m²*

pendent 10%

0,00

LLEGENDA

- Paviment de Formigó imprès
- Paviment de grava
- Gespa natural

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i urbanisme<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNO:** | **DATA:** | **ESCALA:** | **Nº PLÀNO:** |
| | | URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS<br>DETALL DE TERRASA | **ABRIL 2022** | E: 1/50 | DG 7.02 |

## MOBILIARI URBÀ



### BANCS

Banc realitzat amb taulons de fusta de pi i peus de fosa de ferro. Caragols en acer inoxidable

Unitats: 5 Uts



### PAPERERES

Paperera d'estructura metàl.lica en acer pintat oxirón i llistons de fusta de pi amb acabat fungicido i hidrèfug, amb cubeta d'acer galvanitzat. Ancoratge mitjançant perns d'expansió amb una capacitat de 45l.
Unitats: 3 Uts

## VEGETACIÓ

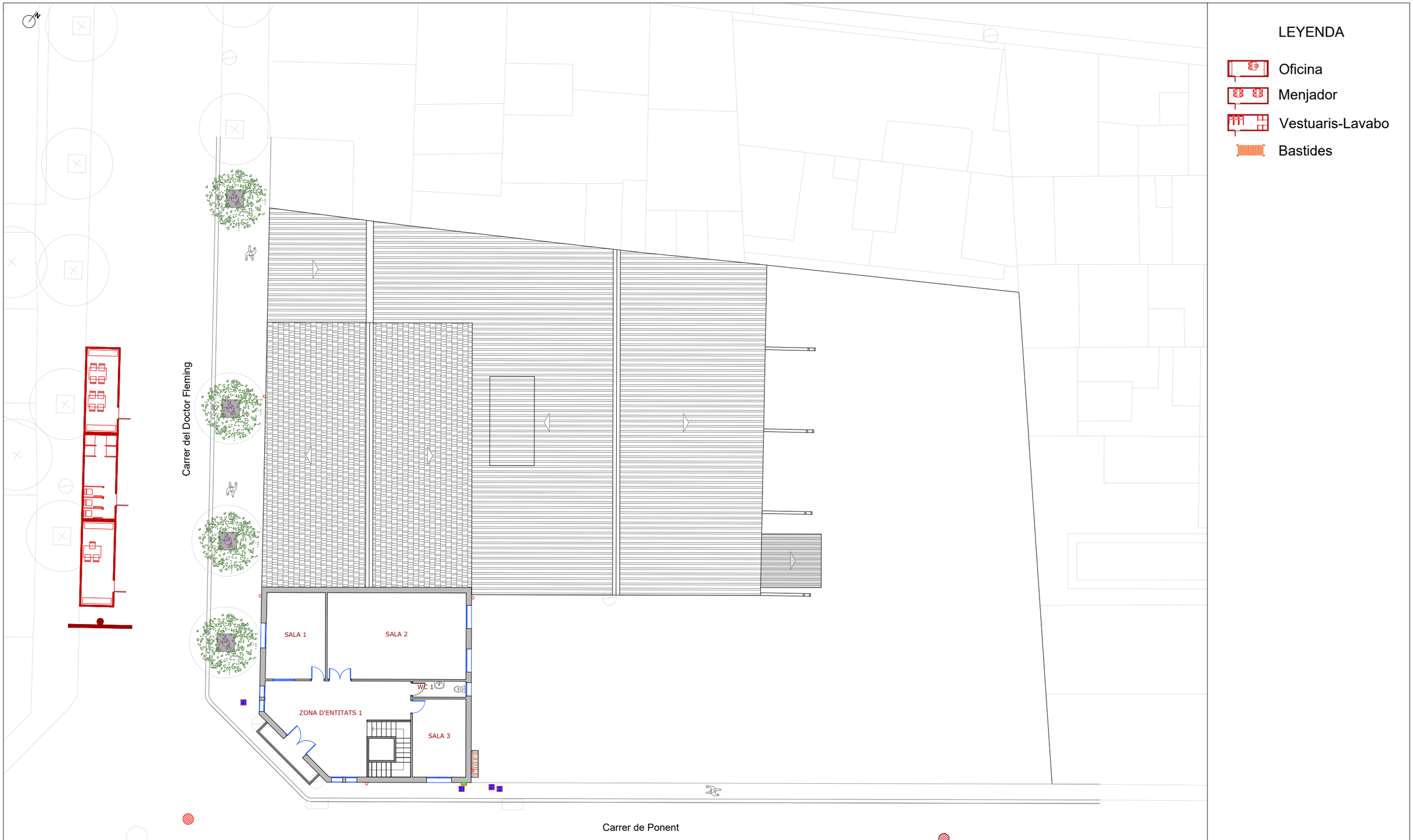


### CATALPA BIGNONIOIDES

És un arbre caducifoli de grandària mitjana que sol aconseguir entre 9 i 12 metres d'altura. La copa és irregular encara que generalment arredonida i pot estendre's entre 6 i 12 metres, generant una bona àrea d'ombra.
Existeix una varietat "Nana" molt ornamental, de 3,5 a 5 metres d'altura, que llueix una copa en forma de bola o ombrel.la.
És capaç de resistir al fred i la sequedat ambiental. A més d'aquestes qualitats i la seua tolerància a la contaminació urbana, s'adapta pràcticament a tota mena de sòls, des dels humits als secs i pobres. Resulta ideal per a proporcionar ombra al jardí, especialment en l'àrea de gespa. On aprofita el reg abundant.
Existeix un grau mitjà de manteniment.

Unitats: 5 Uts

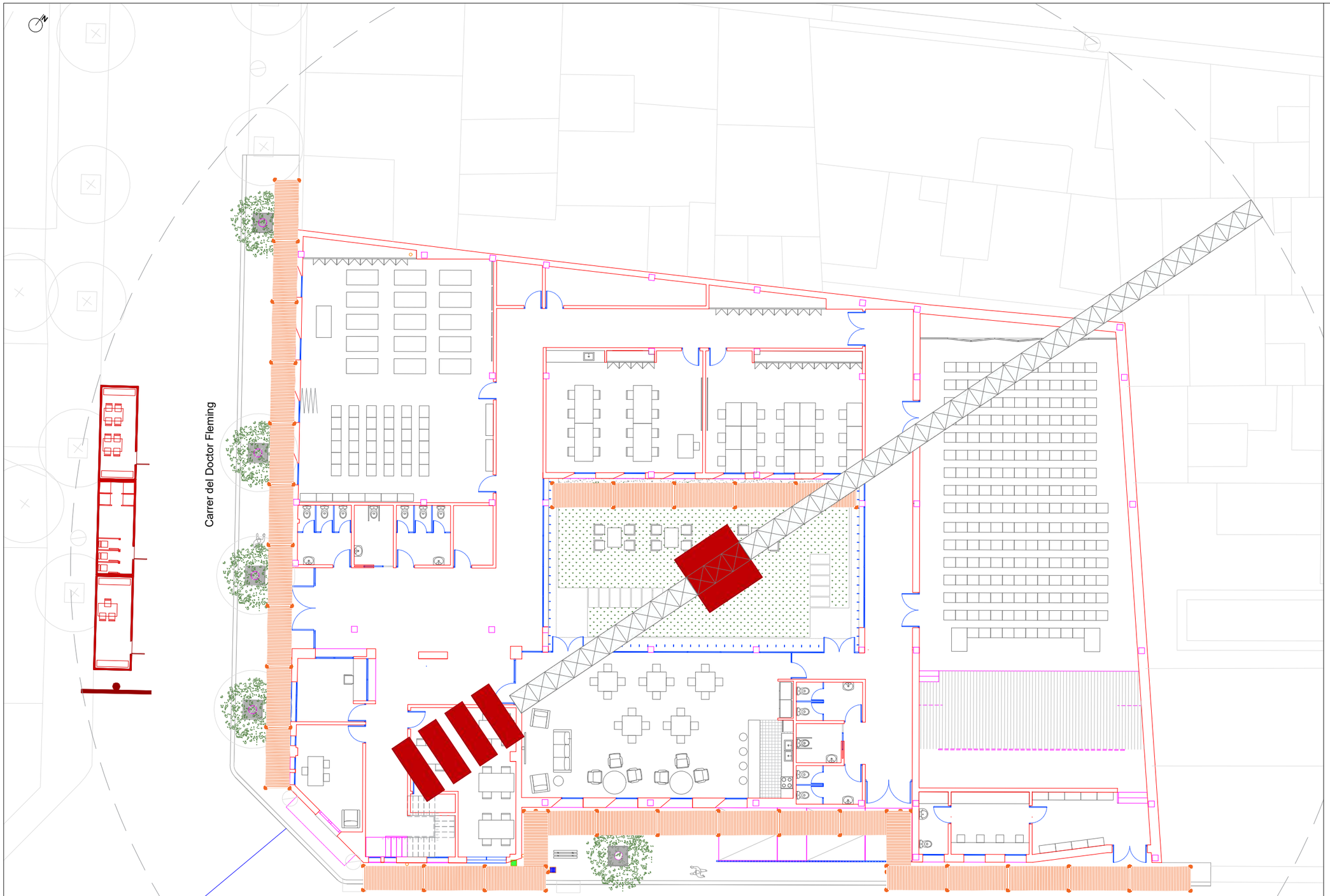
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNO:** | **DATA:** | **ESCALA:** | **Nº PLÀNO:** |
| | | URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS<br>DETALLS URBANS | **ABRIL 2022** | E: 1/50 | DG 7.03 |




LEYENDA

- Oficina
- Menjador
- Vestuaris-Lavabo
- Bastides

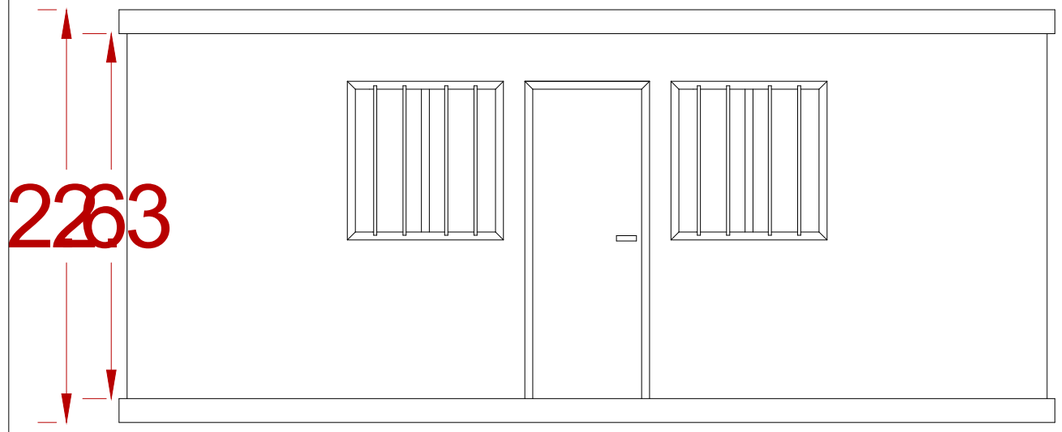
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS<br>PRIMERA FASE. FASE DEMOLICIÓ | ABRIL 2022 | 1/200 | DG 8.01 |

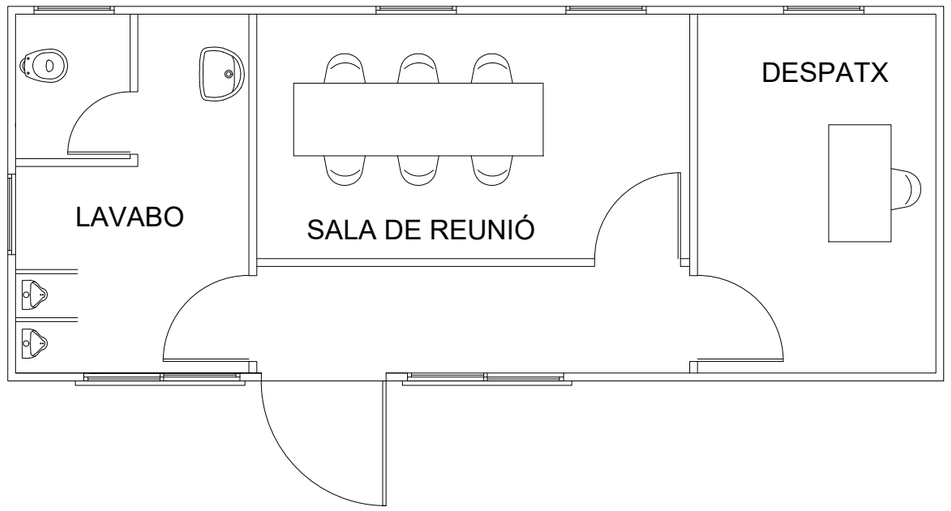


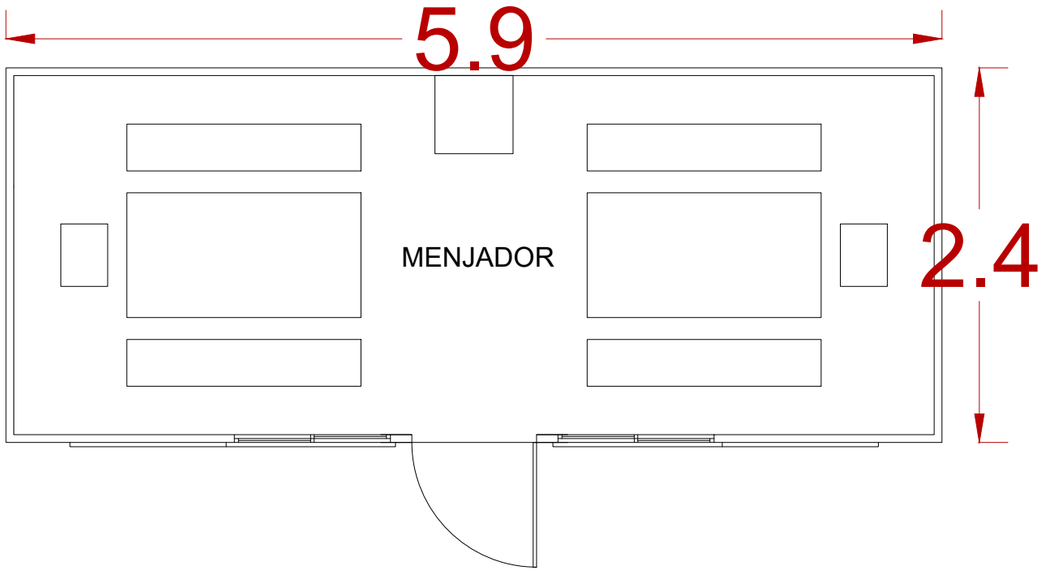

LEYENDA

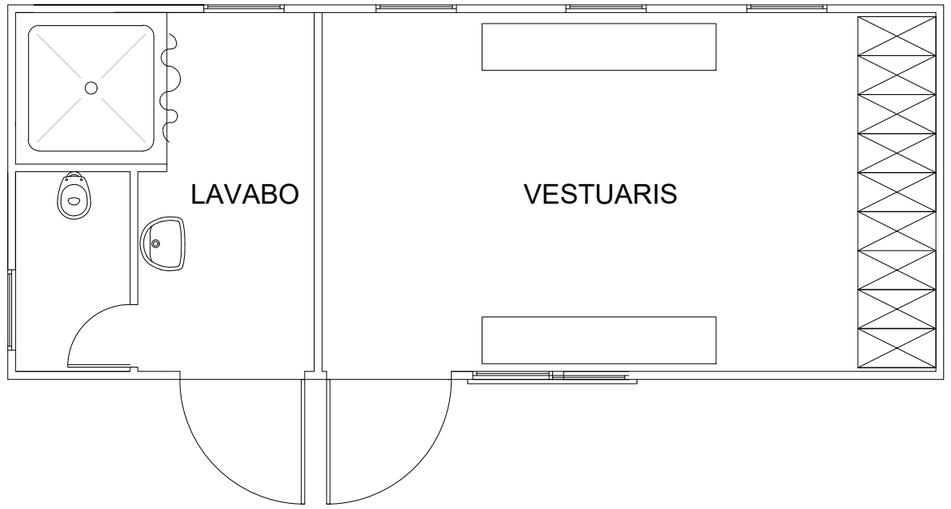
- Oficina
- Menjador
- Vestuaris-Lavabo
- Bastides

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS SEGONA FASE. FASE EXECUCIÓ | ABRIL 2022 | E 1/200 | DG 8.02 |

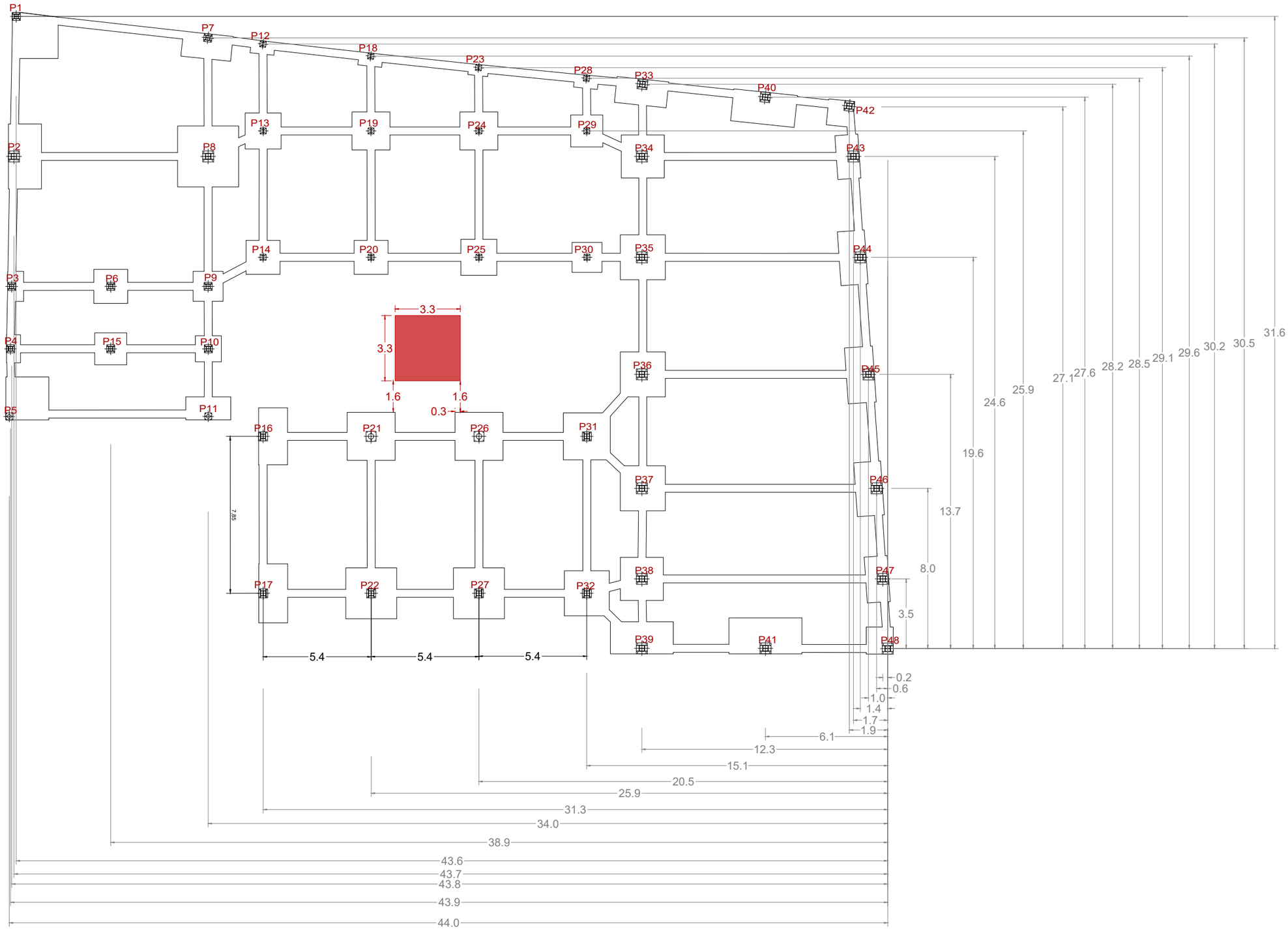


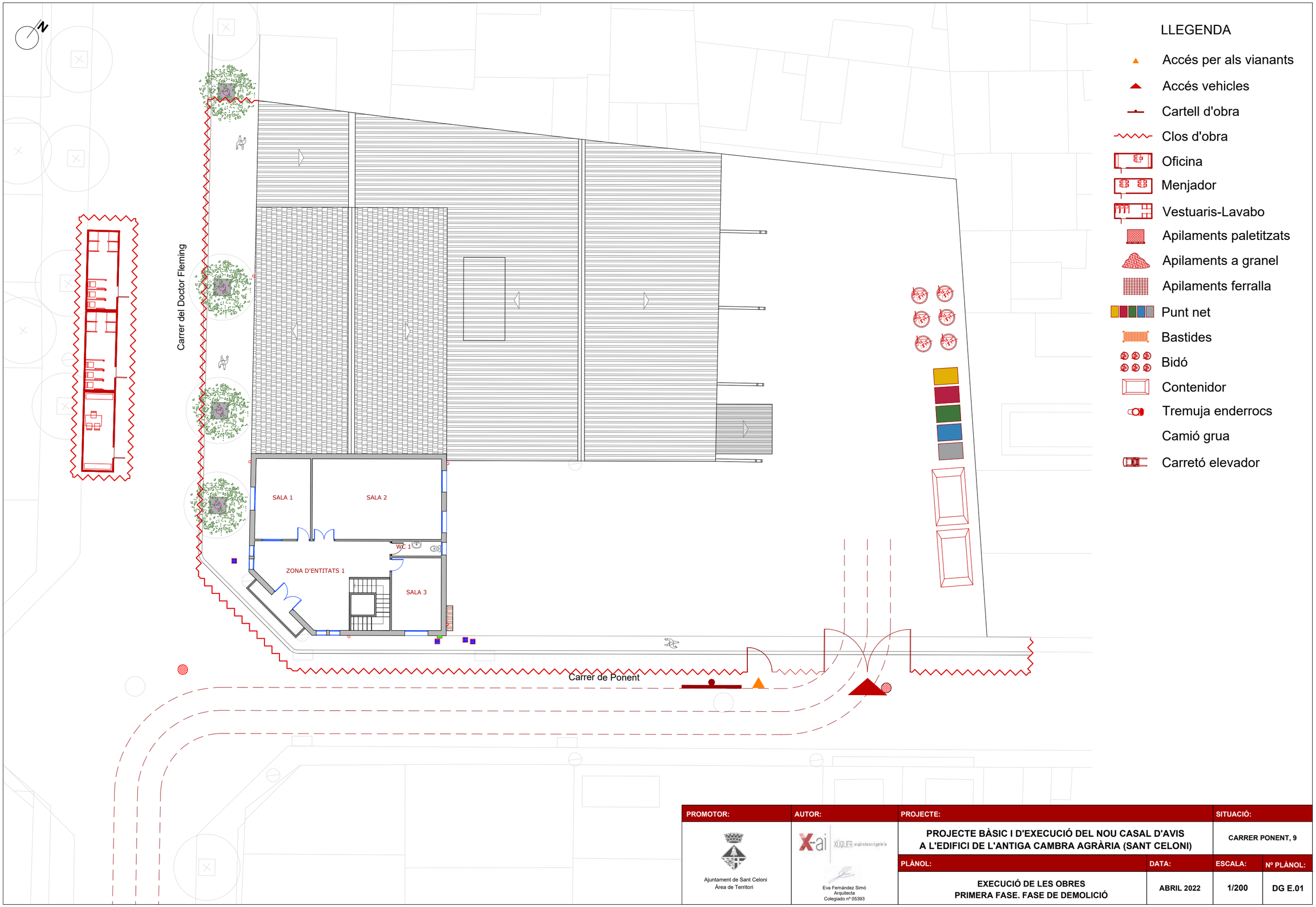




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS<br>PLANTES DE LES CASETES | ABRIL 2022 | S/E | DG 8.03 |

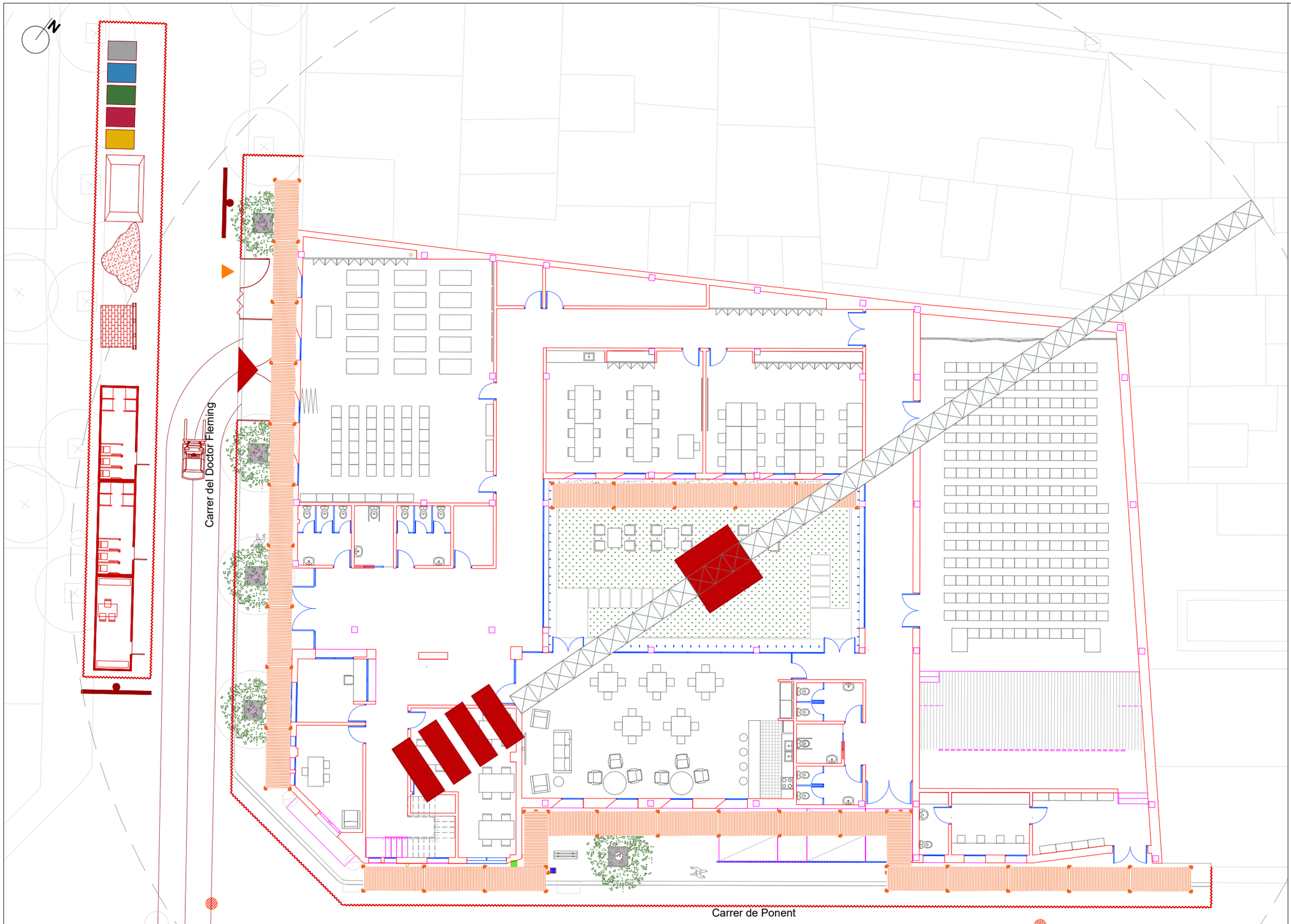



FONAMENTACIÓ GRUA

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | CONSTRUCCIONS I INSTAL·LACIONS TEMPORALS<br>FONAMENTACIÓ GRUA | ABRIL 2022 | 1/200 | DG 8.04 |



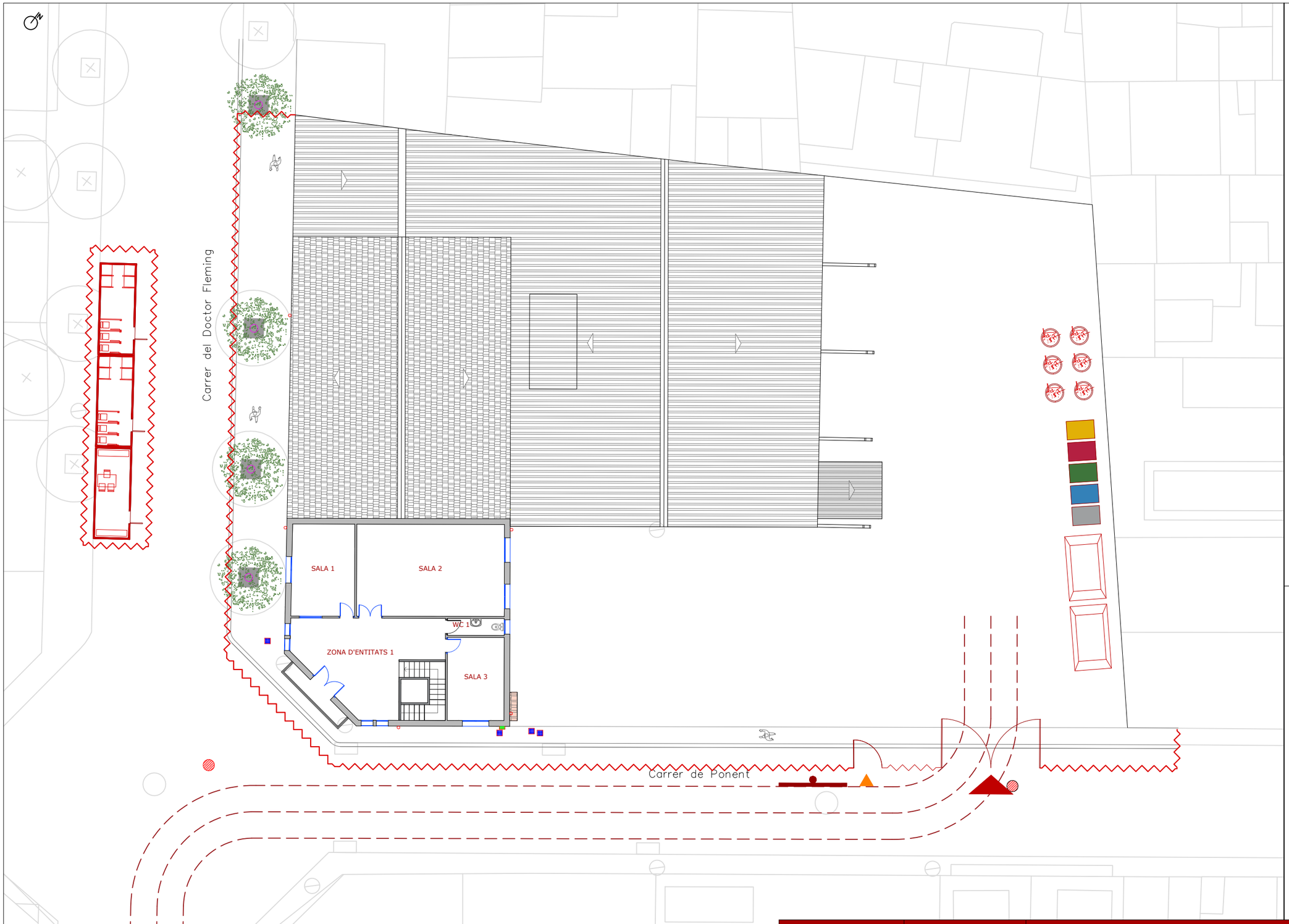

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | EXECUCIÓ DE LES OBRES<br>PRIMERA FASE. FASE DE DEMOLICIÓ | ABRIL 2022 | 1/200 | DG E.01 |




LLEGENDA

- Accés per als vianants
- Accés vehicles
- Cartell d'obra
- Clos d'obra
- Oficina
- Menjador
- Vestuaris-Lavabo
- Apilaments paletitzats
- Apilaments a granel
- Apilaments ferralla
- Punt net
- Bastides
- Bidó
- Contenidor
- Tremuja enderrocs
- Camió grua
- Carretó elevador

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | EXECUCIÓ DE LES OBRES<br>SEGONA FASE. FASE D'EXECUCIÓ | ABRIL 2022 | E 1/200 | DG E.02 |

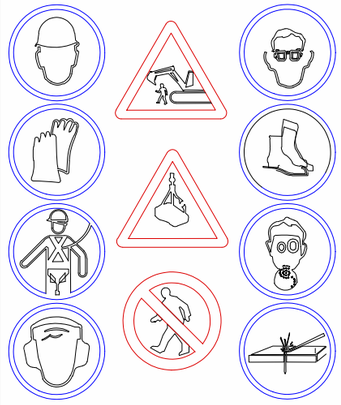



LEYENDA

- Acceso peatonal
- Acceso vehículos
- Cartel de obra
- Vallado de obra
- Oficina
- Comedor
- Vehículos-Aseos
- Acopios paletizados
- Acopios a granel
- Acopios ferralla
- Punto limpio
- Andamios
- Bidón
- Contenedor
- Tolva escombros
- Camión grúa
- Carretilla elavadora

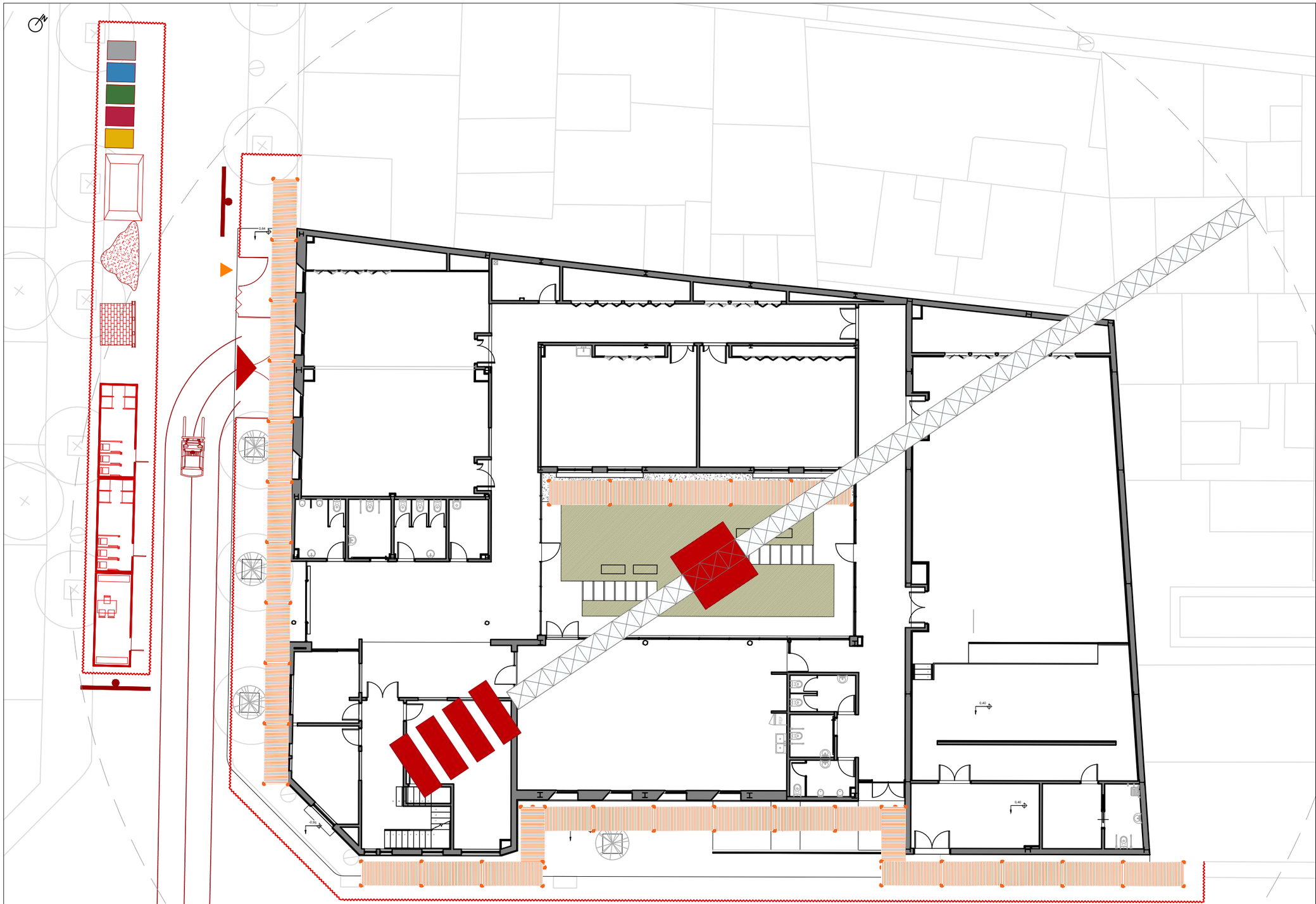
**CARTEL DE OBRA**

ES OBLIGATORIO SEGUIR
LAS NORMAS DE SEGURIDAD



PROHIBIDO EL PASO A TODA
PERSONA AJENA A LA OBRA

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>IMPLANTACIÓ EN OBRA. FASE DE DEMOLICIÓ | ABRIL 2022 | 1/200 | DG ESS 01 |

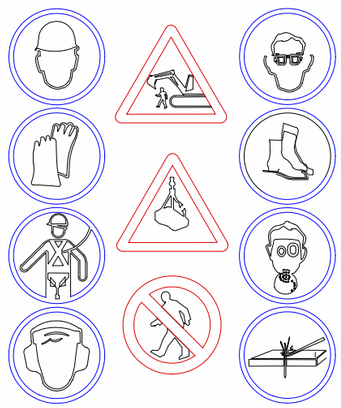


LEYENDA

- Acceso peatonal
- Acceso vehículos
- Cartel de obra
- Vallado de obra
- Oficina
- Comedor
- Vehículos-Aseos
- Acopios paletizados
- Acopios a granel
- Acopios ferralla
- Punto limpio
- Andamios
- Bidón
- Contenedor
- Tolva escombros
- Camión grúa
- Carretilla elavadora

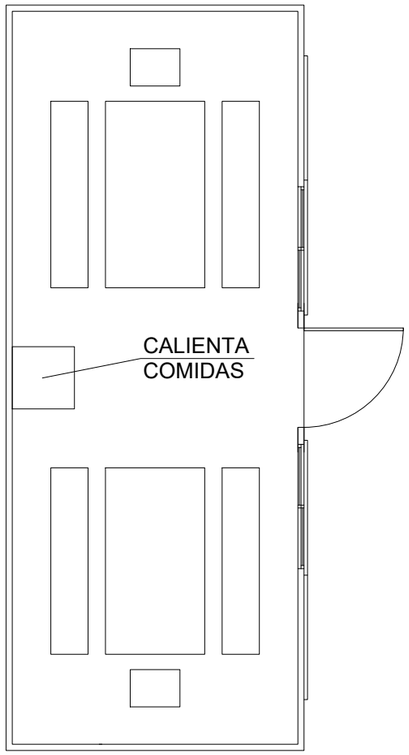
**CARTEL DE OBRA**

ES OBLIGATORIO SEGUIR
LAS NORMAS DE SEGURIDAD

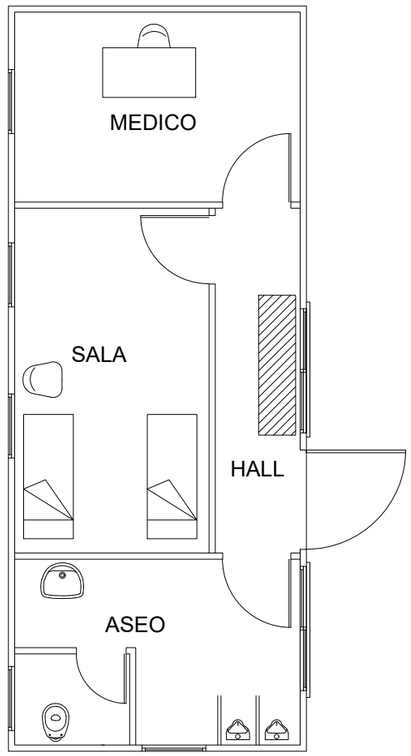


PROHIBIDO EL PASO A TODA
PERSONA AJENA A LA OBRA

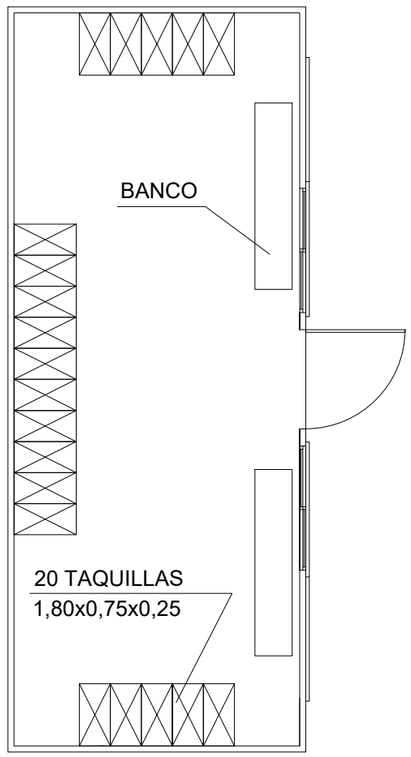
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOQUER arquitectura i ingeniería<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>IMPLANTACIÓ EN OBRA. FASE D'EXECUCIÓ | ABRIL 2022 | E 1/200 | DG ESS 02 |



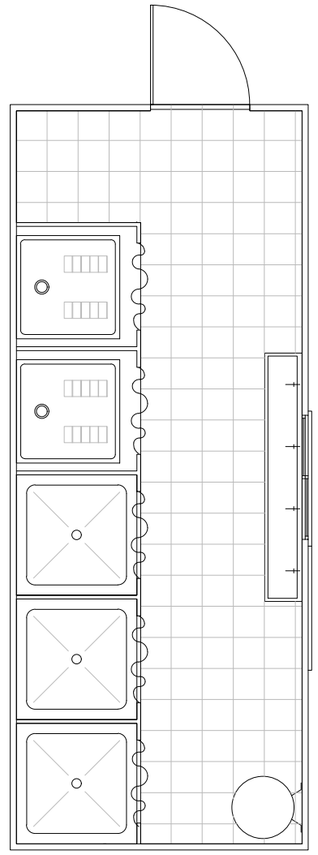

CASETA MÓVIL PARA
COMEDOR DE OBRA
DE 20 COMENSALES




CASETA MÓVIL
PARA BOTIQUÍN



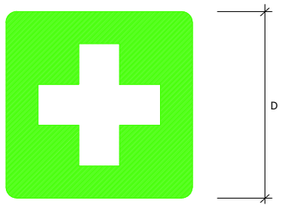

CASETA MÓVIL PARA
VESTUARIOS DE OBRA



CASETA MÓVIL PARA
SERVICIOS HIGIÉNICOS DE OBRA

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>INSTAL·LACIONS DE BENESTAR I SALUD | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 03 |

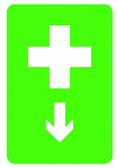
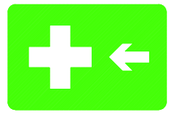
## SEÑALES DE NFORMACIÓN RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.




COLOR DE FONDO: VERDE (*)

SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

| SEÑAL | (1)  | (1)  | (3)  | (3)  |
|---|---|---|---|---|
| Nº | B–4–1 | B–4–2 | B–4–3 | B–4–4 |
| REFERENCIA | PRIMEROS AUXILIOS | INDICACIÓN GENERAL DE DIRECCIÓN HACIA... | LOCALIZACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS | DIRECCIÓN HACIA PRIMEROS AUXILIOS |
| CONTENIDO GRÁFICO | CRUZ GRIEGA | FLECHA DE DIRECCIÓN | CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE LOCALIZACIÓN | CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE DIRECCIÓN |

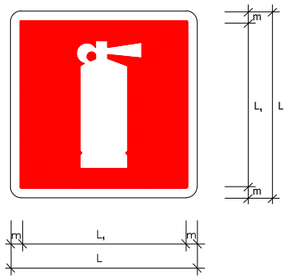
NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRÁFICO

(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRÁFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE

(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

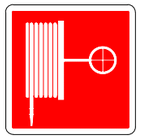
## SEÑALES DE SALVAMENTO, VÍAS DE EVACUACIÓN Y EQUIPOS DE ESTINCIÓN.




COLOR DE FONDO: VERDE

SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO

REBORDE: BLANCO

| SEÑAL | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº | B-4-5 | B-4-6 | B-4-7 | B-4-8 | B-4-9 |
| REFERENCIA | EXTINTOR | TELEFONO A UTILIZAR EN CASO DE URGENCIA | BOCA DE INCENDIO | PULSADOR DE ALARMA | ESCALERA DE INCENDIOS |
| CONTENIDO GRAFICO | EXTINTOR | TELEFONO | MANGUERA | PULSADOR | ESCALERA |

| DIMENSIONES EN mm. | | |
|---|---|---|
| L | $L_1$ | m |
| 594 | 534 | 30 |
| 420 | 378 | 21 |
| 297 | 267 | 15 |
| 210 | 188 | 11 |
| 148 | 132 | 8 |
| 105 | 95 | 5 |

(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

## CODIGO DE SENALES DE MANIOBRAS

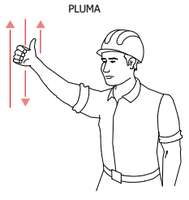
SI SE QUIERE QUE NO HAYA CONFUSIONES PELIGROSAS CUANDO EL MAQUINISTA O ENGANCHADOR CAMBIEN DE UNA MAQUINA A OTRA Y CON MAYOR RAZÓN DE UN TALLER A OTRO. ES NECESARIO QUE TODO EL MUNDO HABLE EL MISMO IDIOMA Y MANDE CON LAS MISMAS SENALES.

NADA MEJOR PARA ELLO QUE SEGUIR LOS MOVIMIENTOS QUE PARA CADA OPERACIÓN SE INSERTAN A CONTINUACIÓN.

1 LEVANTAR LA CARGA



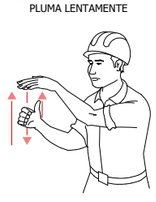
2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA



3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE



4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA



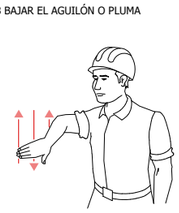
6 BAJAR LA CARGA



7 BAJAR LA CARGA LENTAMENTE



8 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA



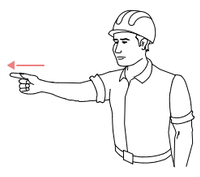
9 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



10 BAJAR Y LEVANTAR LA CARGA



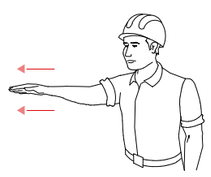
11 GIRAR EL AGUILÓN EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL DEDO



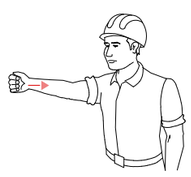
12 AVANZAR EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL SEÑALISTA



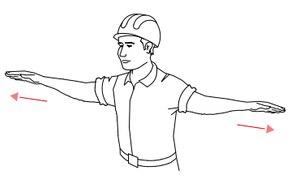
13 SACAR PLUMA



14 METER PLUMA

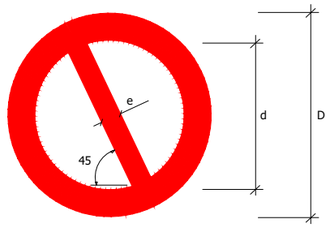


15 PARAR



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNO: |
| | | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT<br>ORGANIZACIÓ D'OBRA.<br>CODIS I SENYALS DE MANIOBRES | ABRIL 2022 | S/E / DG ESS 04 |

## FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE PROHIBICIÓN.




COLOR DE FONDO: BLANCO (*)
BORDE Y BANDA TRANSVERSAL: ROJO (*)
SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

| DIMENSIONES (mm.) | | |
|---|---|---|
| D | d | e |
| 594 | 420 | 44 |
| 420 | 297 | 31 |
| 297 | 210 | 17 |
| 210 | 148 | 16 |
| 148 | 105 | 11 |
| 105 | 74 | 8 |

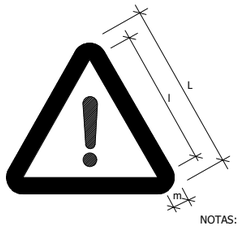
| SEÑAL | (1) | (1) | (2) | (1) | (3) | (3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | PROHIBIDO EL PASO | PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA |
| N º | B-1-1 | B-1-2 | B-1-3 | B-1-4 | B-1-5 | B–1–6 |
| REFERENCIA | PROHIBIDO FUMAR | PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS; PROHIBIDO FUMAR | PROHIBIDO EL PASO A PEATONES | PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA | PROHIBIDO EL PASO | PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA |
| CONTENIDO GRÁFICO | CIGARRILLO ENCENDIDO | CERILLA ENCENDIDA | PERSONA CAMINANDO | AGUA VERTIDA SOBRE FUEGO | PROHIBIDO EL PASO | PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA |

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRÁFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRÁFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

| SEÑAL | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) | (1) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N o | B-3-1 | B-3-2 | B-3-3 | B-3-4 | B-3-5 | B-3-6 |
| REFERENCIA | PRECAUCIÓN | PRECAUCIÓN PELIGRO DE INCENDIO | PRECAUCIÓN PELIGRO DE EXPLOSION | PRECAUCIÓN PELIGRO DE CORROSION | PRECAUCIÓN PELIGRO DE INTOXICACIÓN | PRECAUCIÓN PELIGRO DE SACUDIDA ELECTRICA |
| CONTENIDO GRÁFICO | SIGNO DE ADMIRACIÓN | LLAMA | BOMBA EXPLOSIVA | LIQUIDO QUE CAE GOTA A GOTA SOBRE UNA BARRA Y SOBRE UNA MANO | CALAVERA Y TIBIAS CRUZADAS | FLECHA QUEBRADA (SIMBOLO N 5036 DE LA PUBLICACIÓN 417B DE LA CEI)(=UNE 20-557/1) |

## FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO




COLOR DE FONDO: AMARILLO (*)
BORDE: NEGRO (*) (EN FORMA DE TRIANGULO)
SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

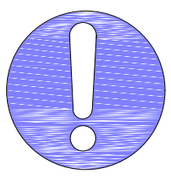
| DIMENSIONES (mm.) | | |
|---|---|---|
| L | l | m |
| 594 | 492 | 30 |
| 420 | 348 | 21 |
| 297 | 246 | 15 |
| 210 | 174 | 11 |
| 148 | 121 | 8 |
| 105 | 87 | 5 |

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

| SEÑAL | (3) | (3) | (3) | (3) | (3) | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N o | B-3-7 | B-3-8 | B-3-9 | B-3-10 | B-3-11 | |
| REFERENCIA | PELIGRO POR DESPRENDIMIENTO | PELIGRO POR MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO | PELIGRO POR CAIDAS AL MISMO NIVEL | PELIGRO POR CAIDAS A DISTINTO NIVEL | PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS | PELIGRO POR CARGAS SUSPENDIDAS |
| CONTENIDO GRÁFICO | DESPRENDIMIENTO EN TALUD | MÁQUINA EXCAVADORA | CAIDA AL MISMO NIVEL | CAIDA A DISTINTO NIVEL | OBJETOS CAYENDO | CARGA SUSPENDIDA |

## FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE OBLIGACIÓN




| DIMENSIONES (mm.) |
|---|
| D |
| 594 |
| 420 |
| 297 |
| 210 |
| 148 |
| 105 |

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

COLOR DE FONDO: AZUL (*)
SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

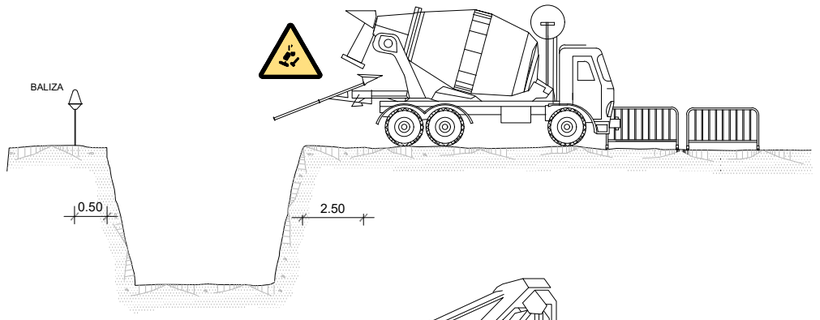
(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

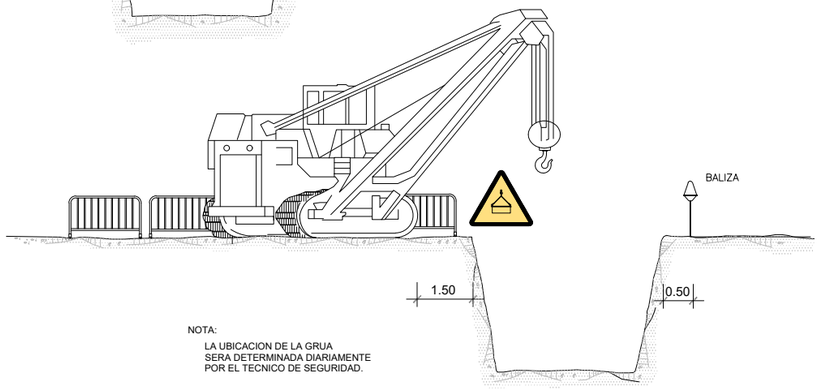
| SEÑAL | (1) | (1) | (2) | (1) | (1) |
|---|---|---|---|---|---|
| N º | B-2-1 | B-2-2 | B-2-3 | B-2-4 | B-2-5 |
| REFERENCIA | OBLIGACIÓN EN GENERAL | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO |
| CONTENIDO GRÁFICO | SIGNO DE ADMIRACIÓN | CABEZA PROVISTA DE GAFAS PROTECTORAS | CABEZA PROVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO | CABEZA PROVISTA DE CASCO | CABEZA PROVISTA DE CASCOS AURICULARES |

| SEÑAL | (2) | (2) | (3) | (3) | (3) |
|---|---|---|---|---|---|
| N º | B-2-6 | B-2-7 | B-2-8 | B-2-9 | B-2-10 |
| REFERENCIA | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES | ELIMINACIÓN OBLIGATORIA DE PUNTAS | USO OBLIGATORIO CINTURÓN DE SEGURIDAD | USO DE GAFAS O PANTALLAS |
| CONTENIDO GRÁFICO | GUANTES DE PROTECCIÓN | CALZADO DE SEGURIDAD | TABLÓN DEL QUE SE EXTRAE UNA PUNTA | CINTURÓN DE SEGURIDAD | GAFAS Y PANTALLA |

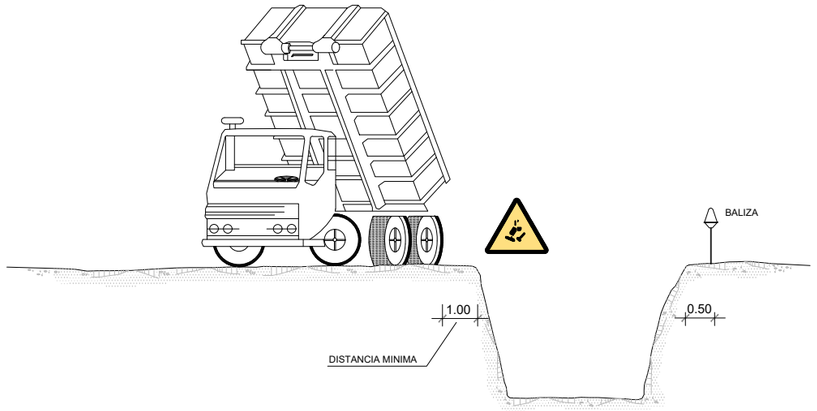
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNO: |
| | | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. ORGANITZACIÓ D'OBRA CODIS I SENYALS DE MANIOBRES | ABRIL 2022 | S/E / DG ESS 05 |

## DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA ELEMENTOS VIBRATORIOS

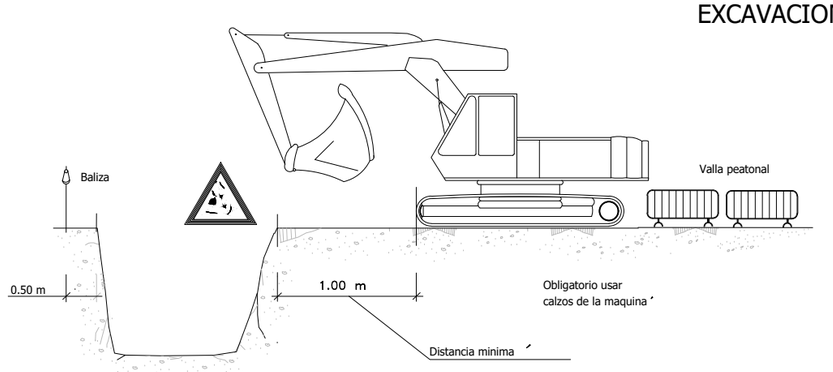


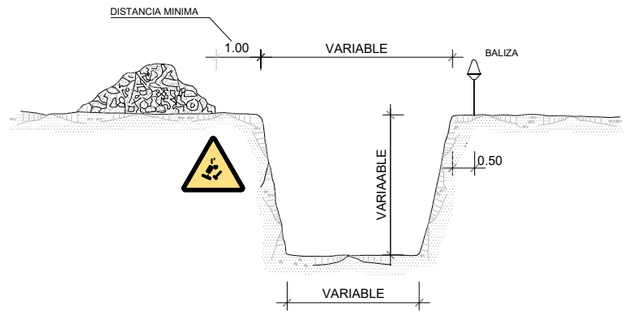

NOTA:
LA UBICACION DE LA GRUA
SERA DETERMINADA DIARIAMENTE
POR EL TECNICO DE SEGURIDAD.

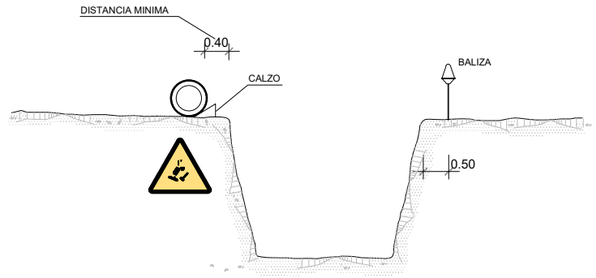



## EXCAVACION

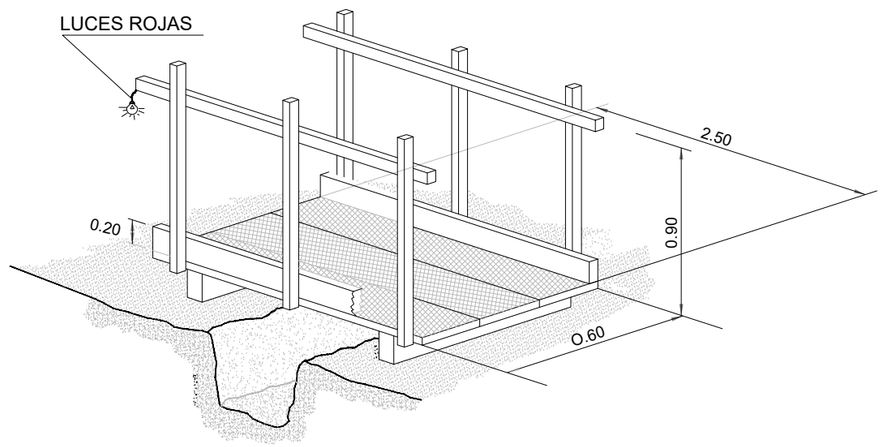



## ACOPIOS



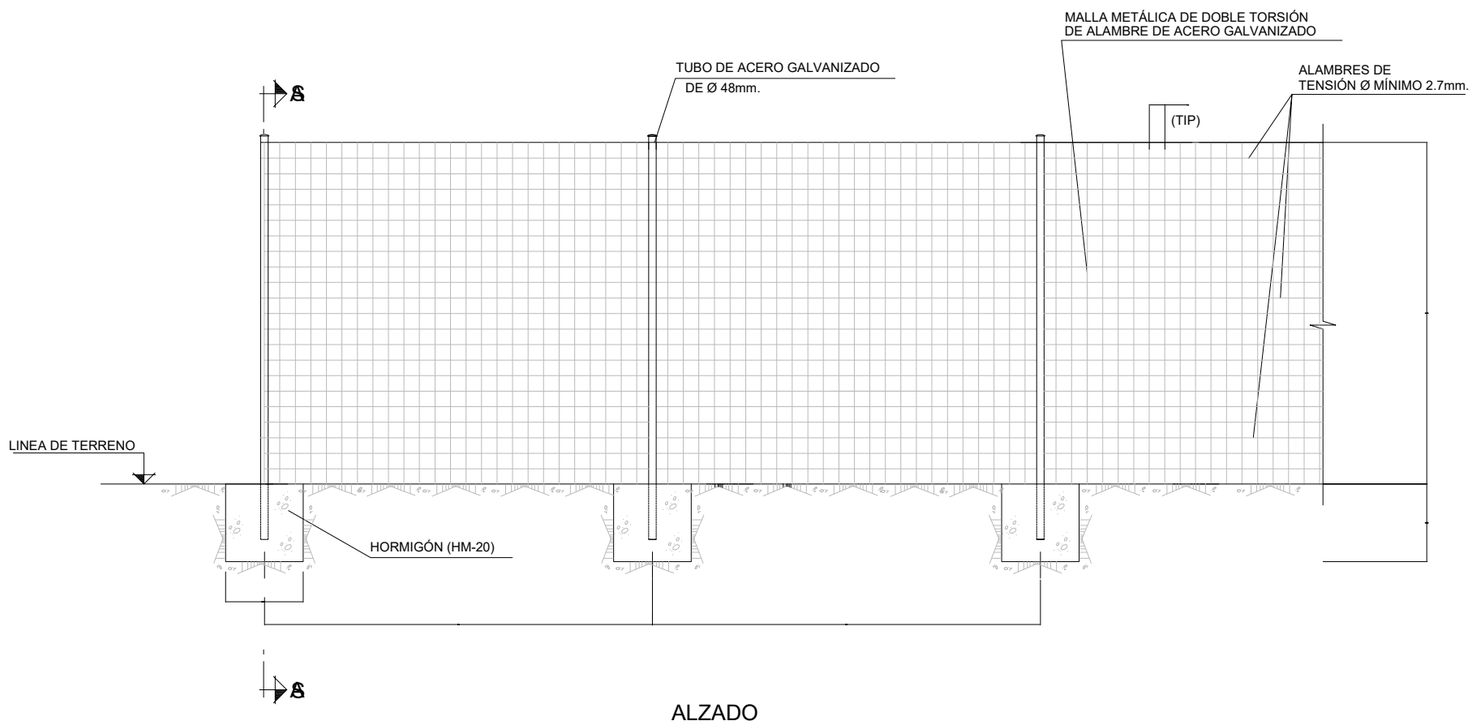




## DETALLE DE PASARELA PEATONAL

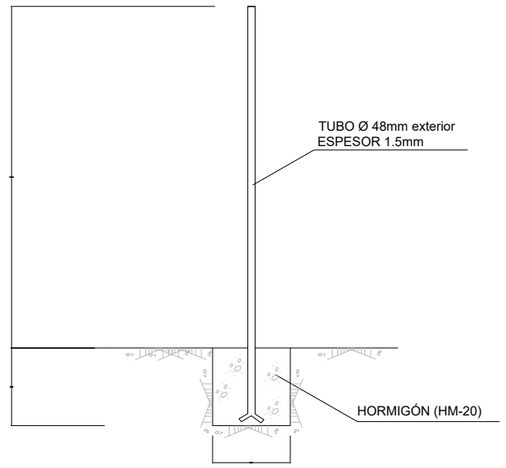



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>PROTECCIÓ D'EXCAVACIONS | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 06 |

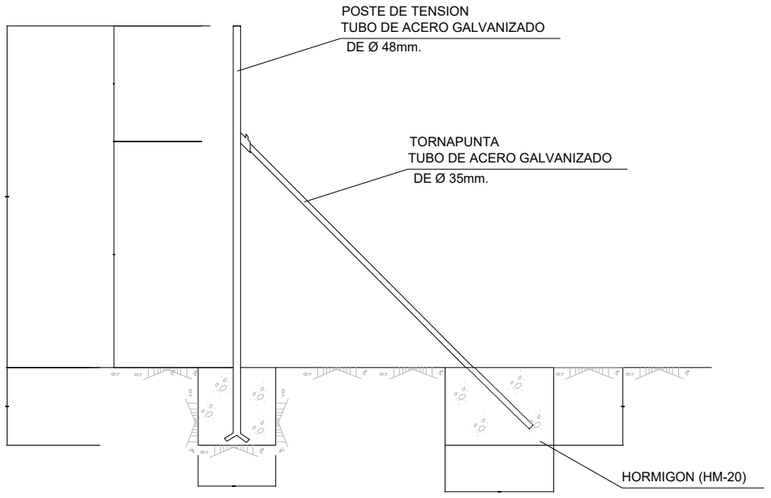
# CERRAMIENTO TIPO DE ZONA DE OBRAS



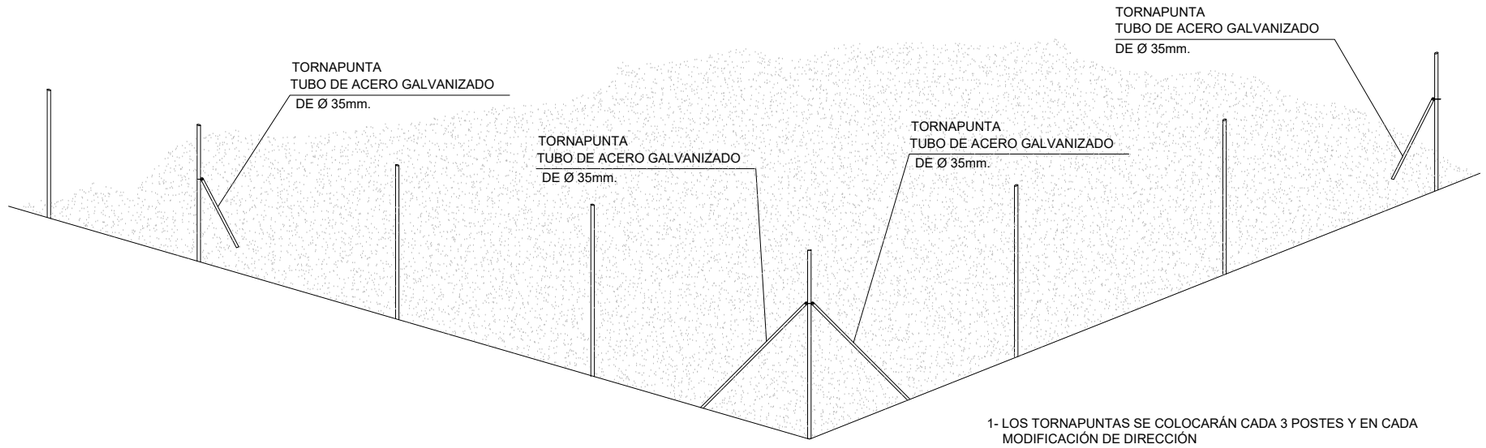

ALZADO
ESCALA 1:20




SECCIÓN A-A
ESCALA 1:20




COLOCACIÓN DE TORNAPUNTA
ESCALA 1:20




ESQUEMA DE MONTAJE DE LOS POSTES

1- LOS TORNAPUNTAS SE COLOCARÁN CADA 3 POSTES Y EN CADA MODIFICACIÓN DE DIRECCIÓN

2- SE UBICARÁN EN EL INTERIOR DE LA ZONA DE OBRAS

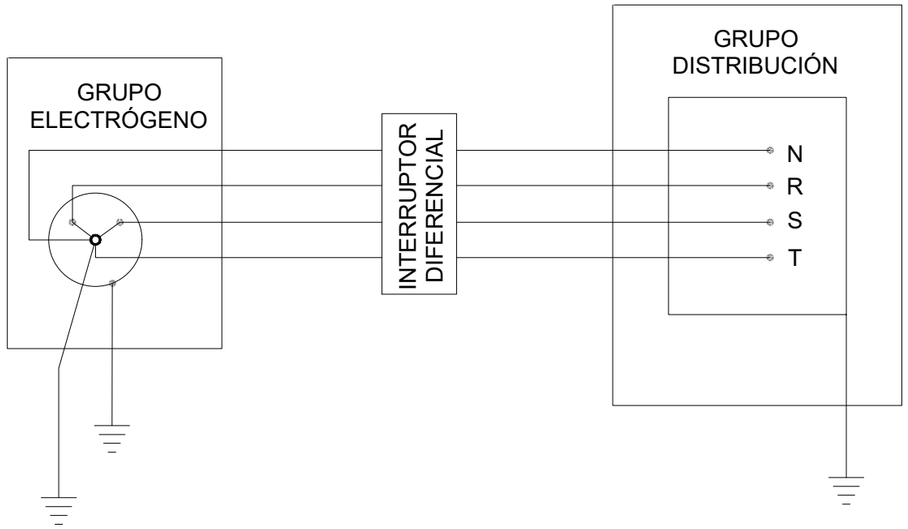
3- LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LAS CIMENTACIONES SE CONSIDERAN MÍNIMAS.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNO:** | **DATA:** | **ESCALA:** | **Nº PLÀNO:** |
| | | **SEGURETAT I SALUT<br>TANCAMENT ZONA D'OBRES** | **ABRIL 2022** | **S/E** | **DG ESS 07** |

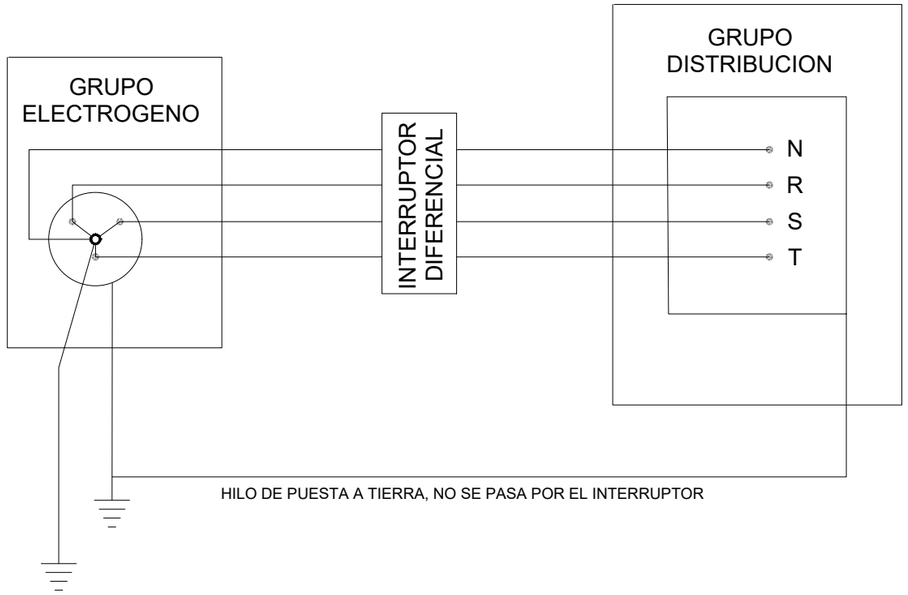
# GRUPOS ELECTRÓGENOS

ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN CONECTADA A UN GRUPO ELECTRÓGENO EN ESTRELLA

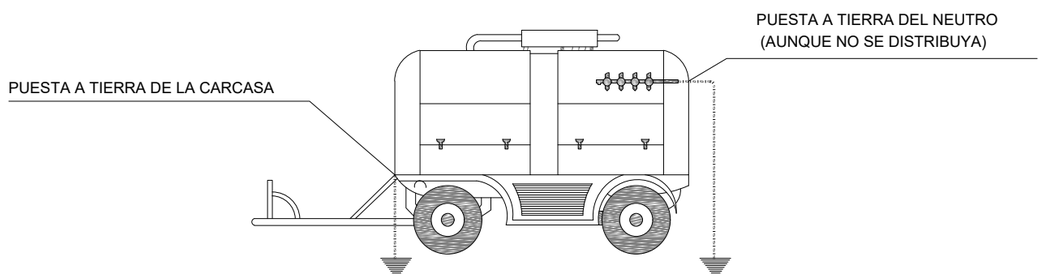
A) CON CENTRO A TIERRA




B) CON EL HILO DE TIERRA DEL CUADRO DISTRIBUIDOR



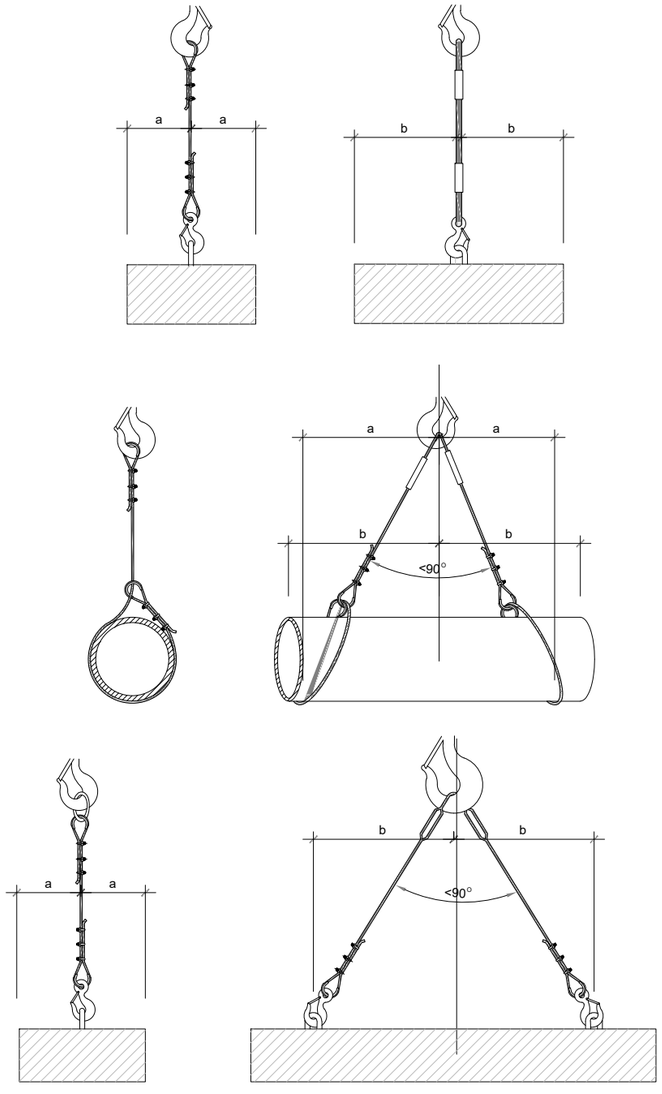

GRUPO ELECTRÓGENO

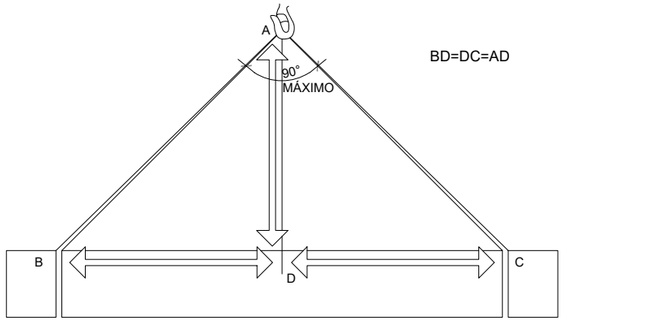



- LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS TENDRÁN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO
- EL NEUTRO ESTARÁ CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL
- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARÁ UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO
- EL CUADRO DE DISTRIBUCIÓN TENDRÁ TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XÒQUER arquitectura i urgència<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>GRUP ELECTROGEN | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 08 |

## FORMAS DE SUSTENTACIÓN DE CARGAS

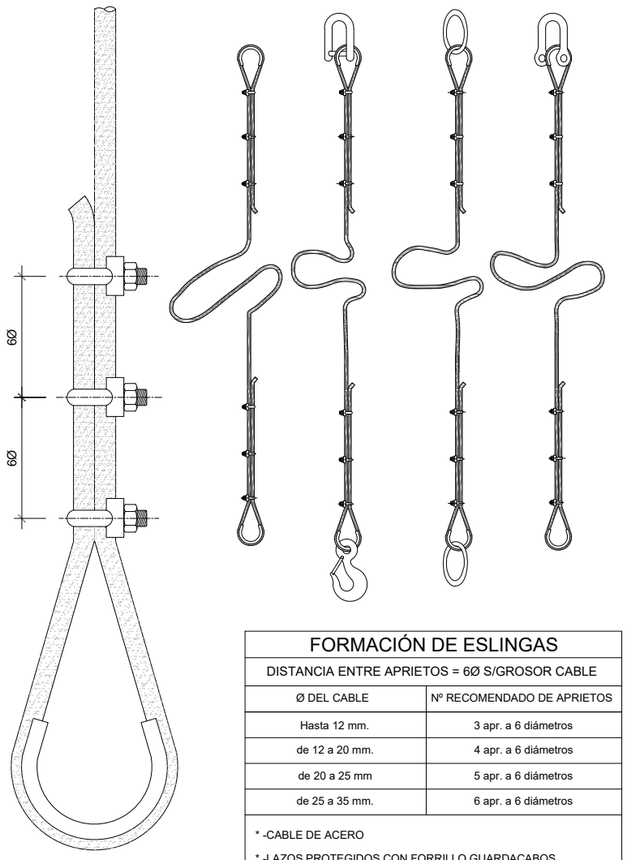



BD=DC=AD

LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A NOVENTA GRADOS

## FORMACIÓN DE ESLINGAS

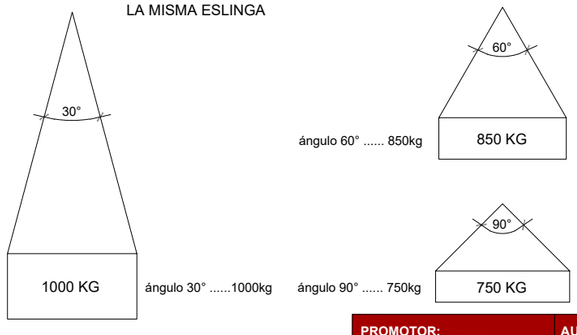



| FORMACIÓN DE ESLINGAS | |
|---|---|
| DISTANCIA ENTRE APRIETOS = 6Ø S/GROSOR CABLE | |
| Ø DEL CABLE | Nº RECOMENDADO DE APRIETOS |
| Hasta 12 mm. | 3 apr. a 6 diámetros |
| de 12 a 20 mm. | 4 apr. a 6 diámetros |
| de 20 a 25 mm | 5 apr. a 6 diámetros |
| de 25 a 35 mm. | 6 apr. a 6 diámetros |

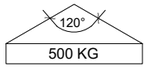
* -CABLE DE ACERO
* -LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS
* -PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS

## MANEJO DE MATERIALES

LA MISMA ESLINGA

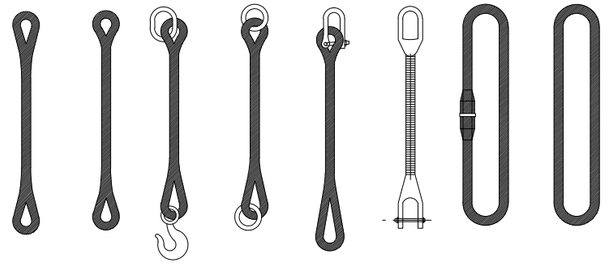



RELACIÓN ENTRE EL ANGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA

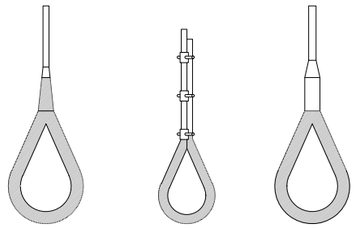


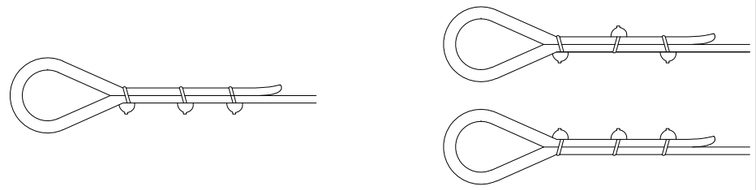

ángulo 120° ..... 500kg

## TIPOS DE ESLINGAS



GAZAS





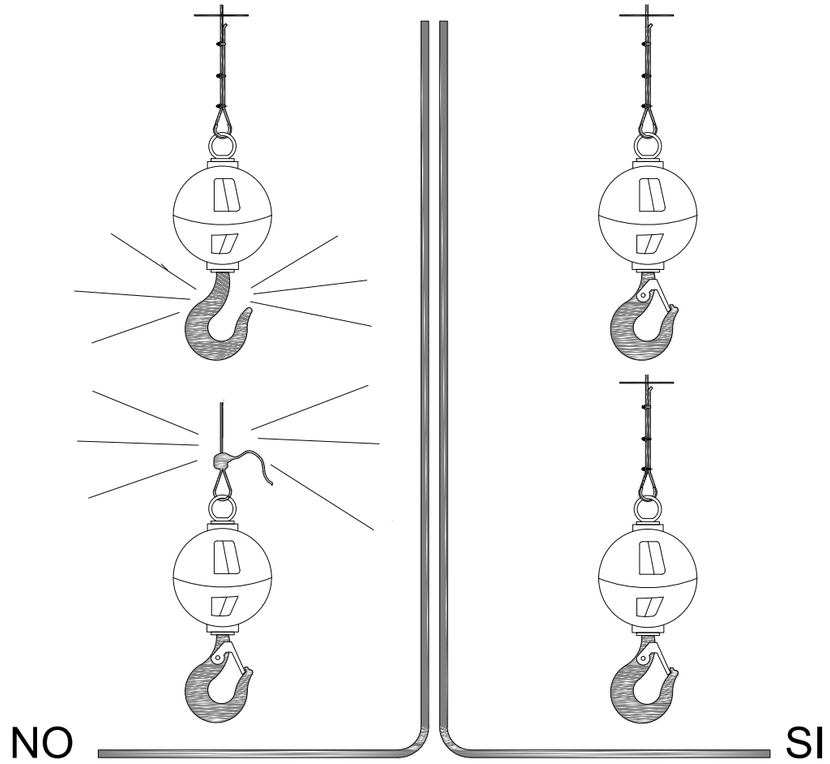
MÉTODO CORRECTO

MÉTODOS INCORRECTOS

| Diámetro del Cable | Número de Perrillos | Distancia entre Perrillos |
|---|---|---|
| Hasta 12 mm | 3 | 6 Diámetros |
| 12 mm a 20 mm | 4 | 6 Diámetros |
| 20 mm a 25 mm | 5 | 6 Diámetros |
| 25 mm a 35 mm | 6 | 6 Diámetros |

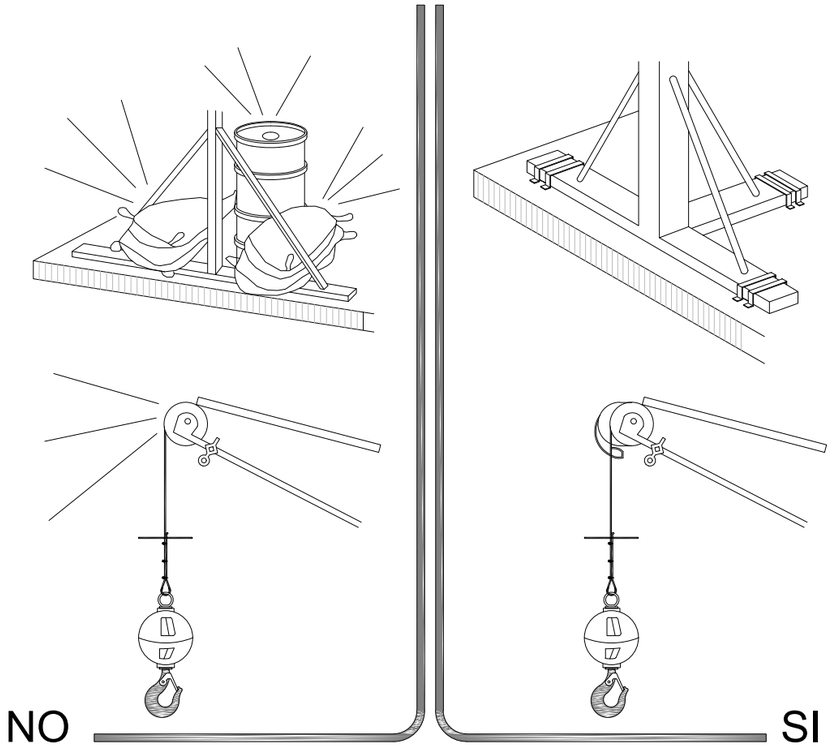
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNO:** | **DATA:** | **ESCALA:** / **Nº PLÀNO:** |
| | | **SEGURETAT Y SALUT<br>SUSPENSIÓ DE CÀRREGUES** | **ABRIL 2022** | **S/E** / **DG ESS 09** |

## CABESTRANTES




CABESTRANTE

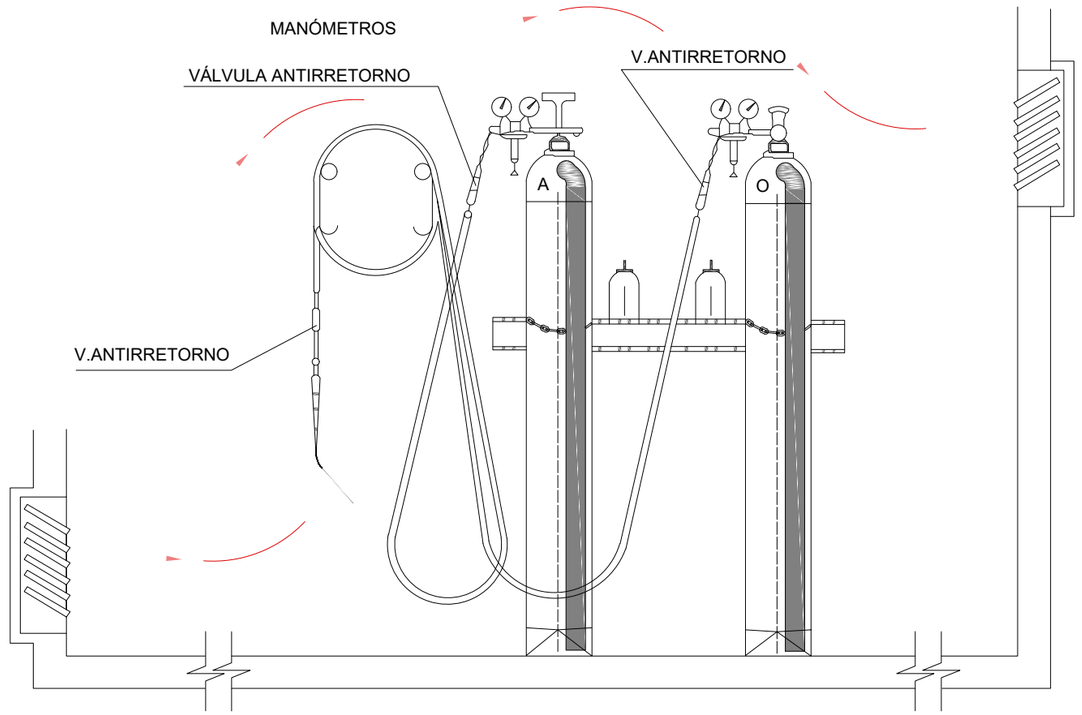
## CABESTRANTES



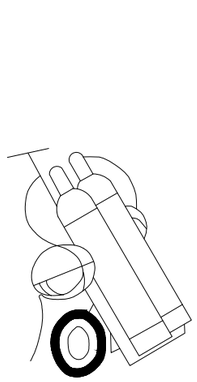

CABESTRANTE

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>CABESTRANTS | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 10 |

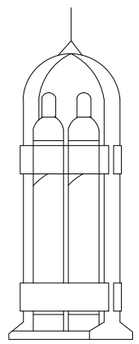
GRUPO OXICORTE CON
DOBLE VÁLVULA ANTIRRETORNO



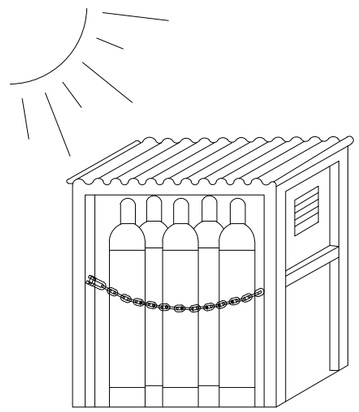

INSTALACIÓN DE BOMBONAS DE OXÍGENO Y ACETILENO



HORIZONTAL



VERTICAL

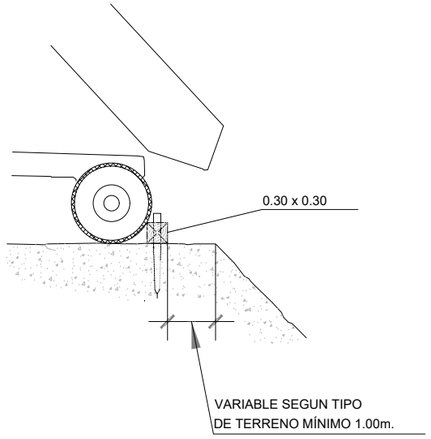


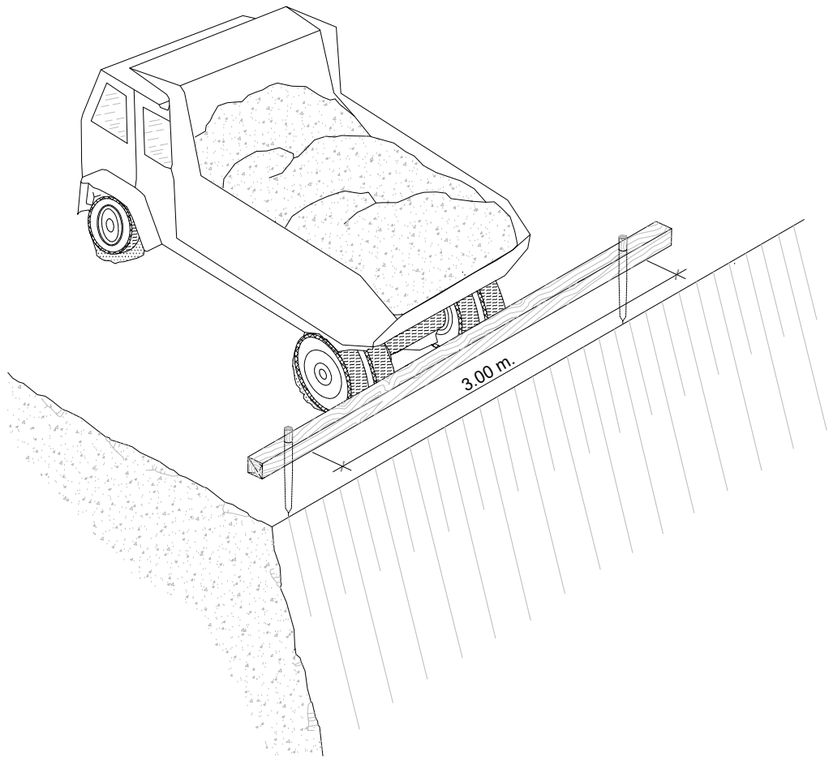
ALMACÉN

TRANSPORTE

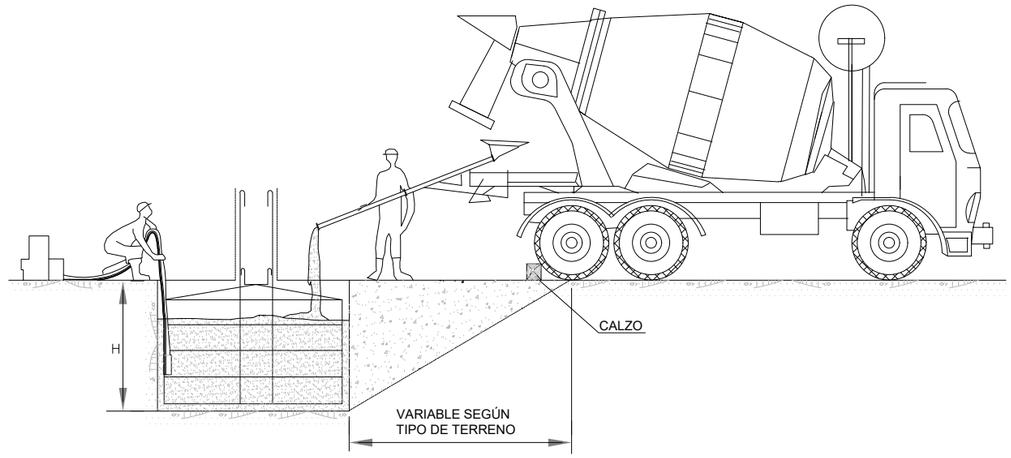
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT Y SALUT<br>DISTRIBUCIÓ I GUARDAT BOMBONES OXIGÈ | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 11 |

## TOPE PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES

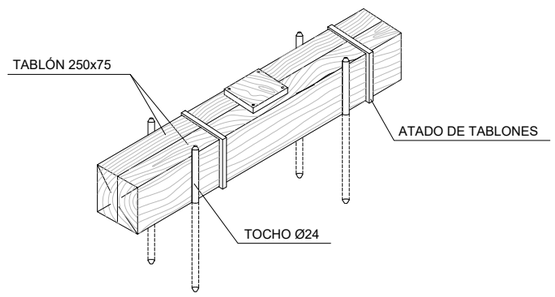


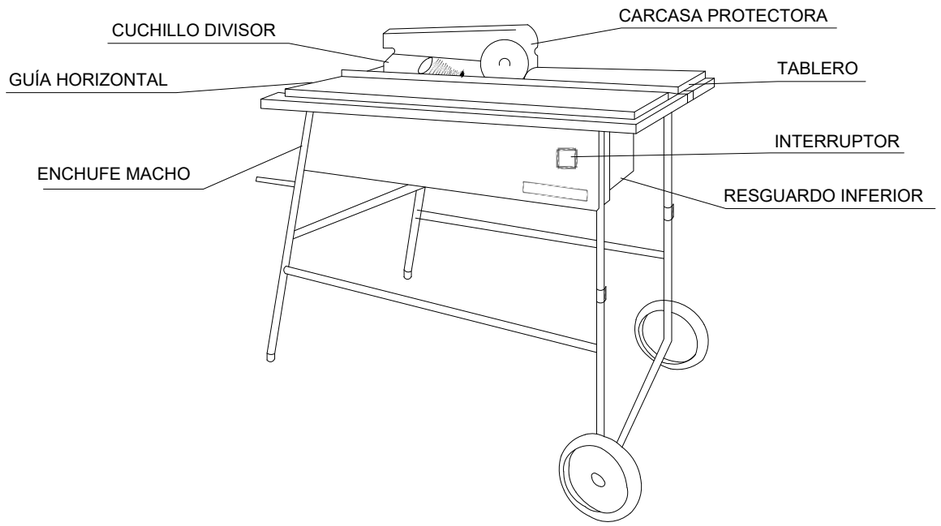

## HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO EN ZANJAS O CIMENTACIONES



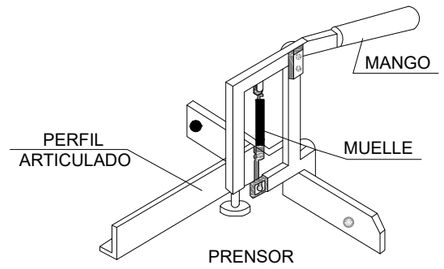

## DETALLE DEL CALZO



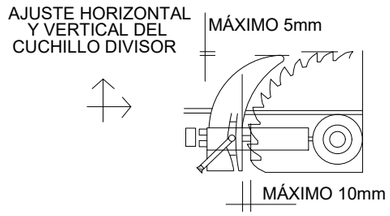

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>MAQUINÀRIA EN OBRA | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 12 |

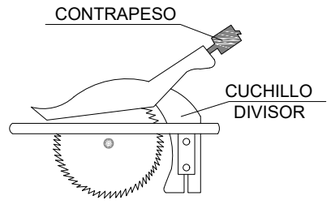



## DISPOSITIVO FABRICACIÓN DE CUÑAS

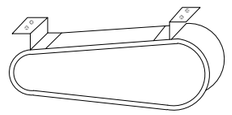



## CUCHILLO DIVISOR

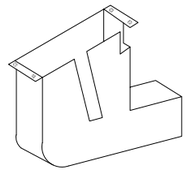


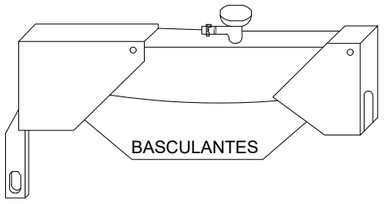

## CARENADO INFERIOR

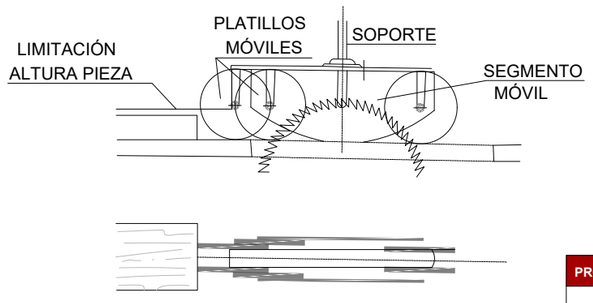


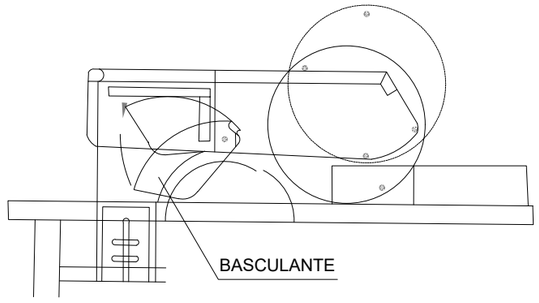
## RESGUARDO INFERIOR



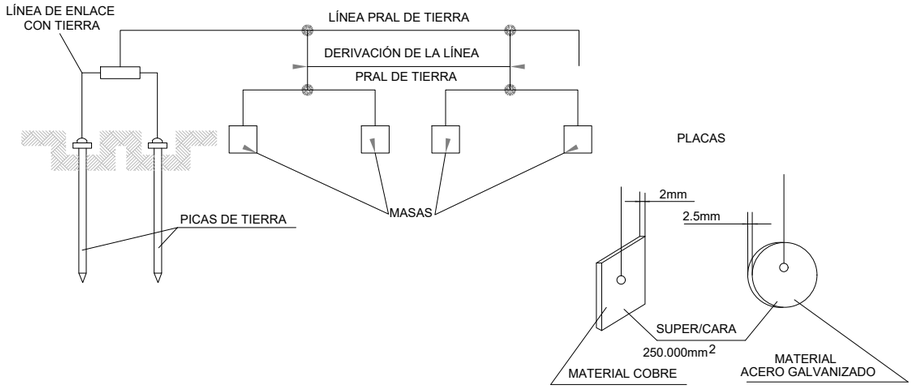
## CARCASAS PROTECTORAS

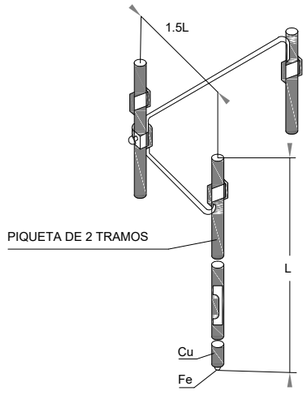



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>PROTECCIÓ TALL AMB GANIVET | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 13 |




## TABLA 2

| NATURALEZA DEL TERRENO | RESISTIVIDAD EN OHM-M |
|---|---|
| TERRENOS PANTANOSOS | DE ALGUNAS UNIDADES A 30 |
| LIMO | 20 A 100 |
| HUMUS | 10 A 150 |
| TIERRA HÚMEDA | 5 A 100 |
| ARCILLA PLÁSTICA | 50 |
| MARGAS Y ARCILLAS COMPACTAS | 100 A 200 |
| MARGAS DEL JURÁSICO | 30 A 40 |
| ARENA ARCILLOSA | 50 A 500 |
| ARENA SILÍCEA | 200 A 3000 |
| SUELO PEDREGOSO CUBIERTO DE CÉSPED | 300 A 500 |
| SUELO PEDREGOSO DESNUDO | 1500 A 3000 |
| CALIZAS BLANDAS | 100 A 300 |
| CALIZAS COMPACTAS | 1000 A 5000 |
| CALIZAS AGRIETADAS | 500 A 1000 |
| PIZARRAS | 50 A 300 |
| ROCAS DE MICA Y CUARZO | 600 |
| GRANITOS Y GRES PROCEDENTES DE ALTERACIÓN | 1500 A 10000 |
| GRANITOS Y GRES MUY ALTERADOS | 100 A 600 |

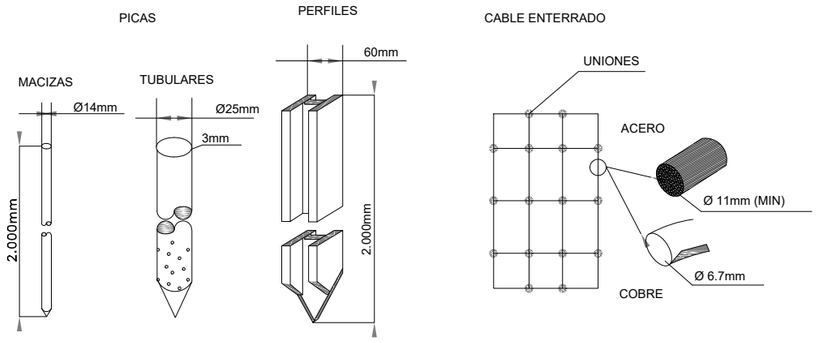
CUANDO EL SUBSUELO NO PUEDE SER PENETRADO O PRESENTA UNA RESISTIVIDAD SUPERIOR A LA SUPERFICIAL, SE PUEDE DISMINUIR LA RESISTENCIA CLAVANDO DOS O MÁS PICAS EN PARALELO.

2 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 60% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA.

3 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 45% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA.

4 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 33% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA

ELECTRODOS EN PARALELO




## TABLA 1

| ELECTRODO | RESISTENCIA DE TIERRA, EN OHM |
|---|---|
| PLACA ENTERRADA | $R=O.8\ \frac{D}{P}$ |
| PLACA VERTICAL | $R=\ \frac{D}{L}$ |
| CONDUCTOR ENTERRADO HORIZONTALMENTE | $R=\ \frac{20}{L}$ |

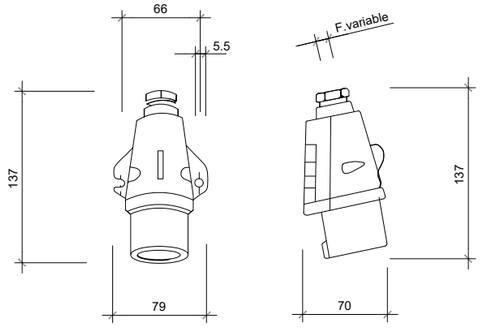
D. RESISTIVIDAD DEL TERRENO EN (OHM-M)
P. PERÍMETRO DE LA PLACA EN (m).
L. LONGITUD DE LA PICA O DEL CONDUCTOR (m).

## TOMAS DE CORRIENTE DE SEGURIDAD DE USO OBLIGADO EN OBRA

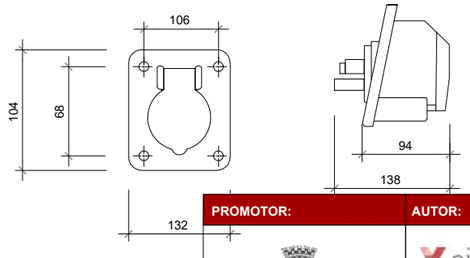
TENSIÓN MAX. 500 V

IP650

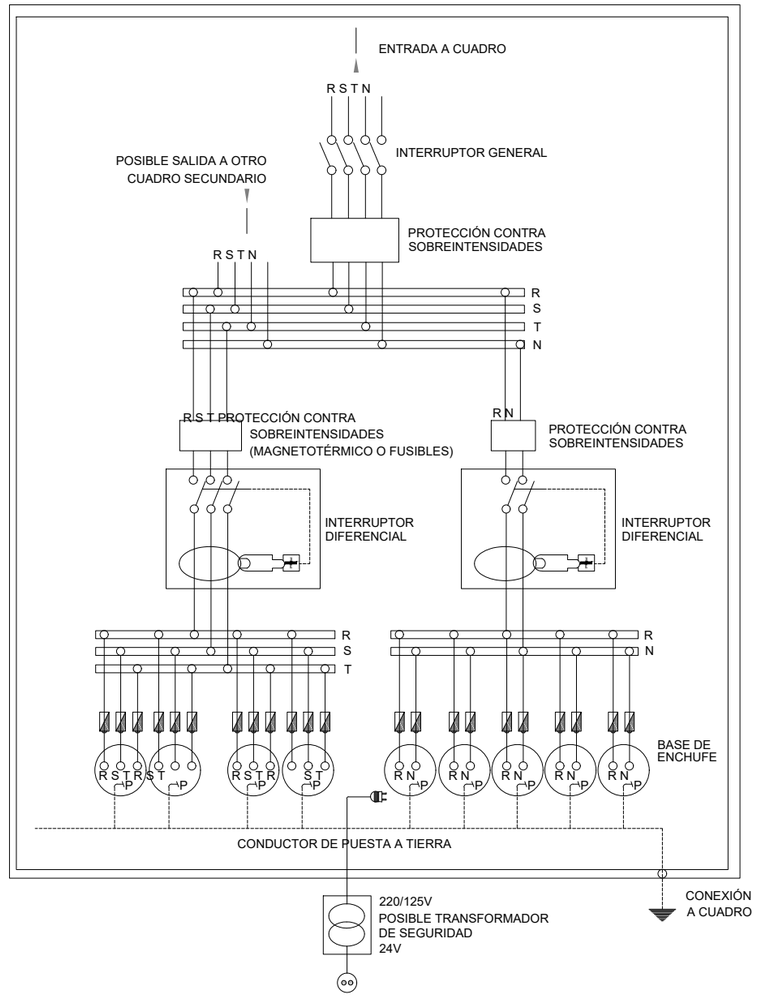
TOMA MÓVIL DE MANGUERA




BASE FIJA EN CUADRO



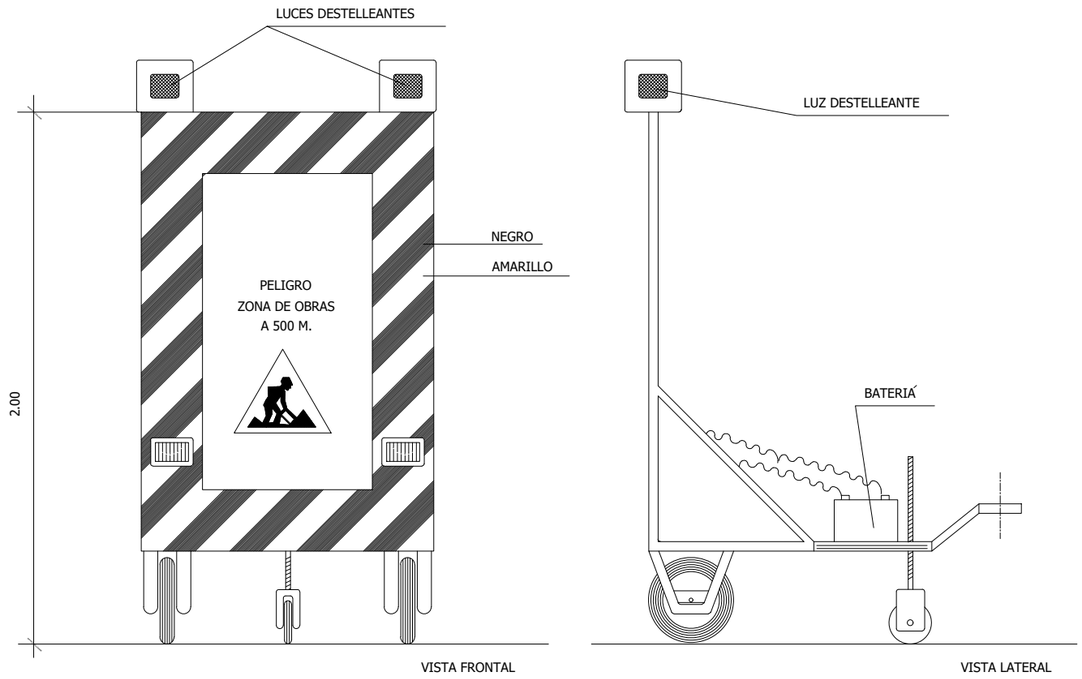

## CUADRO DE ALIMENTACIÓN A OBRA
## ESQUEMA DE INSTALACIÓN

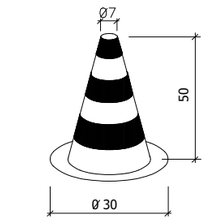



NOTA: LA SENSIBILIDAD DEL RELÉ DIFERENCIAL ESTARÁ RELACIONADA CON EL VALOR DE LA TOMA DE TIERRA, NO PUDIENDO SER INFERIOR A 300mA.

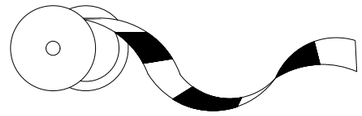
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>ESQUEMA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA | ABRIL 2022 | S/E / DG ESS 14 |

## SEÑAL MÓVIL DE APROXIMACION A OBRA

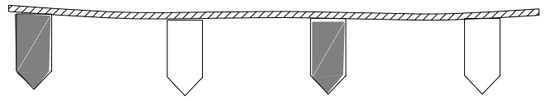



CONO BALIZAMIENTO

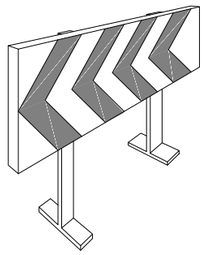


CINTA BALIZAMIENTO
DE PLÁSTICO

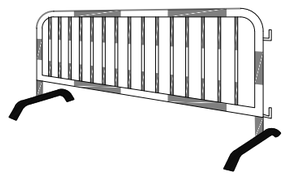


CORDÓN BALIZAMIENTO

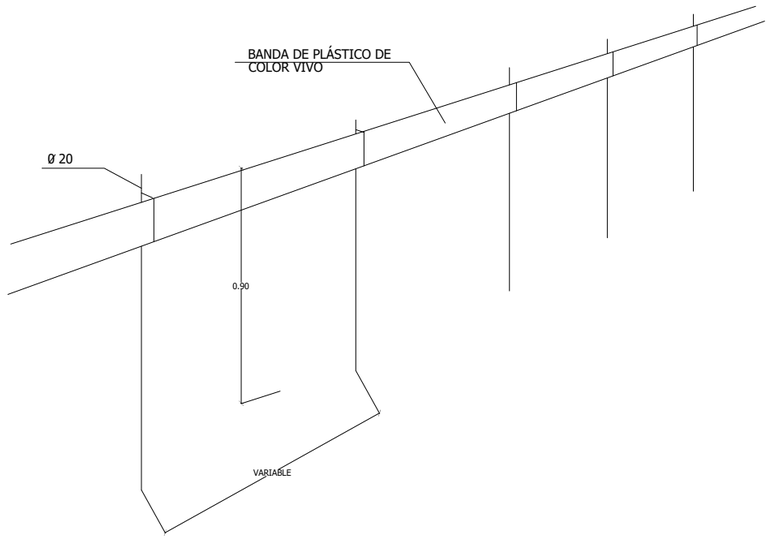
PANEL DIRECCIONAL



VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES



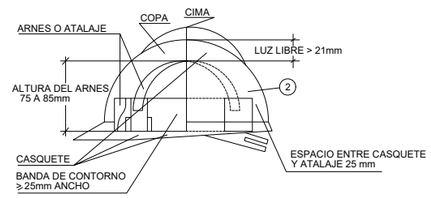
BANDAS DE BALIZAMIENTO DE GÁLIBO DE OBRA



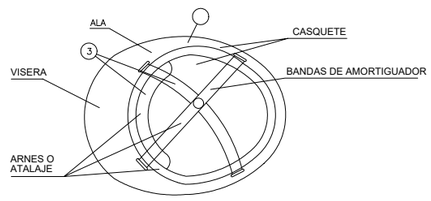

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>SENYALITZACIÓ MÒBIL | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 15 |

# EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

## CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO




1

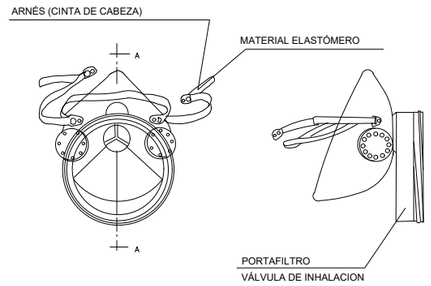



(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA.

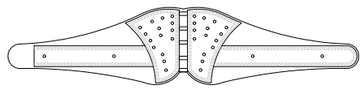
(2) CLASE N AISLANTE A 1.000 Y CLASE E-AT AISLANTE A 25.000.

(3) MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION.

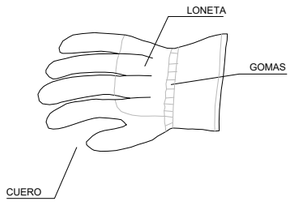
## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL MASCARILLA ANTIPOLVO




## FAJA ANTIVIBRATORIA



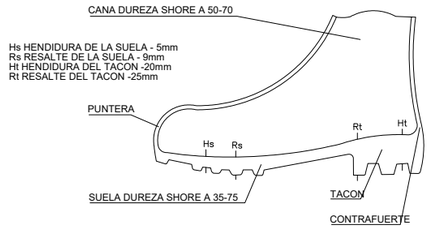
## GUANTES




## BOTA DE SEGURIDAD CLASE III

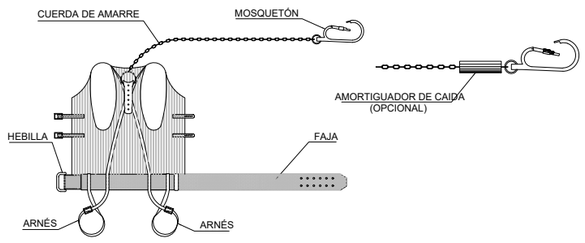



## BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

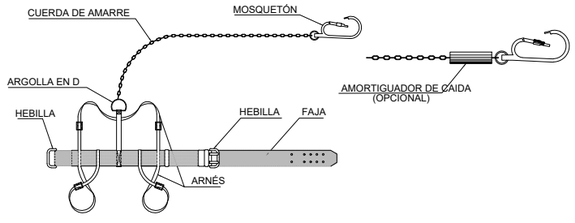



## ARNESES DE SEGURIDAD DE SUJECION

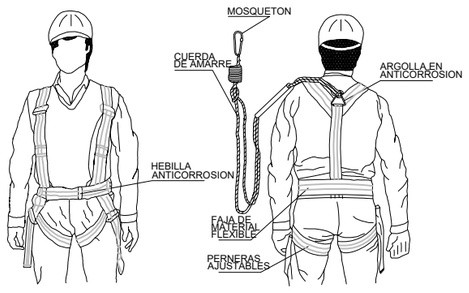
### TIPO 1



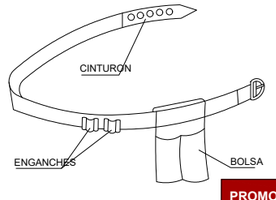

### TIPO 2



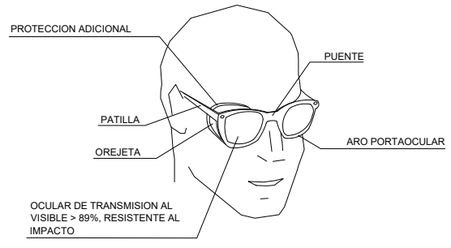

## CINTURON DE SEGURIDAD DE CAIDA CLASE C



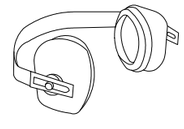

## PORTAHERRAMIENTAS




## GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS

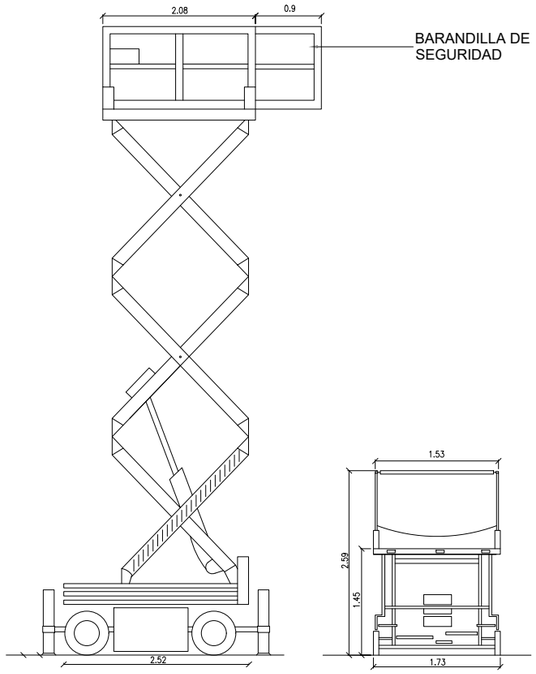



## PROTECTOR AUDITIVO

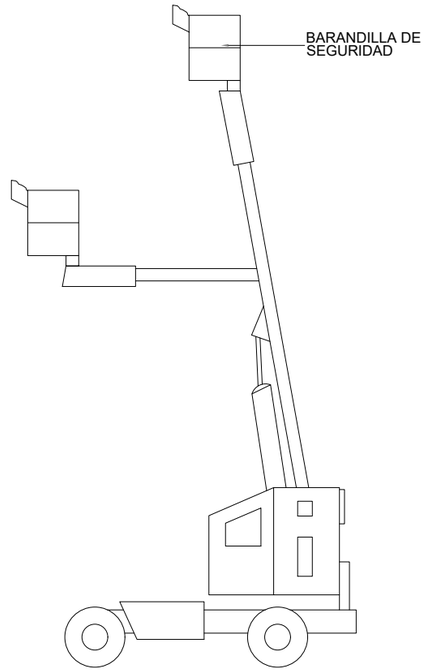


| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>PROTECCIONS INDIVIDUALS | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 16 |

PLATAFORMA ELEVADORA CON SISTEMA DE TIJERA AUTOPROPULSADA



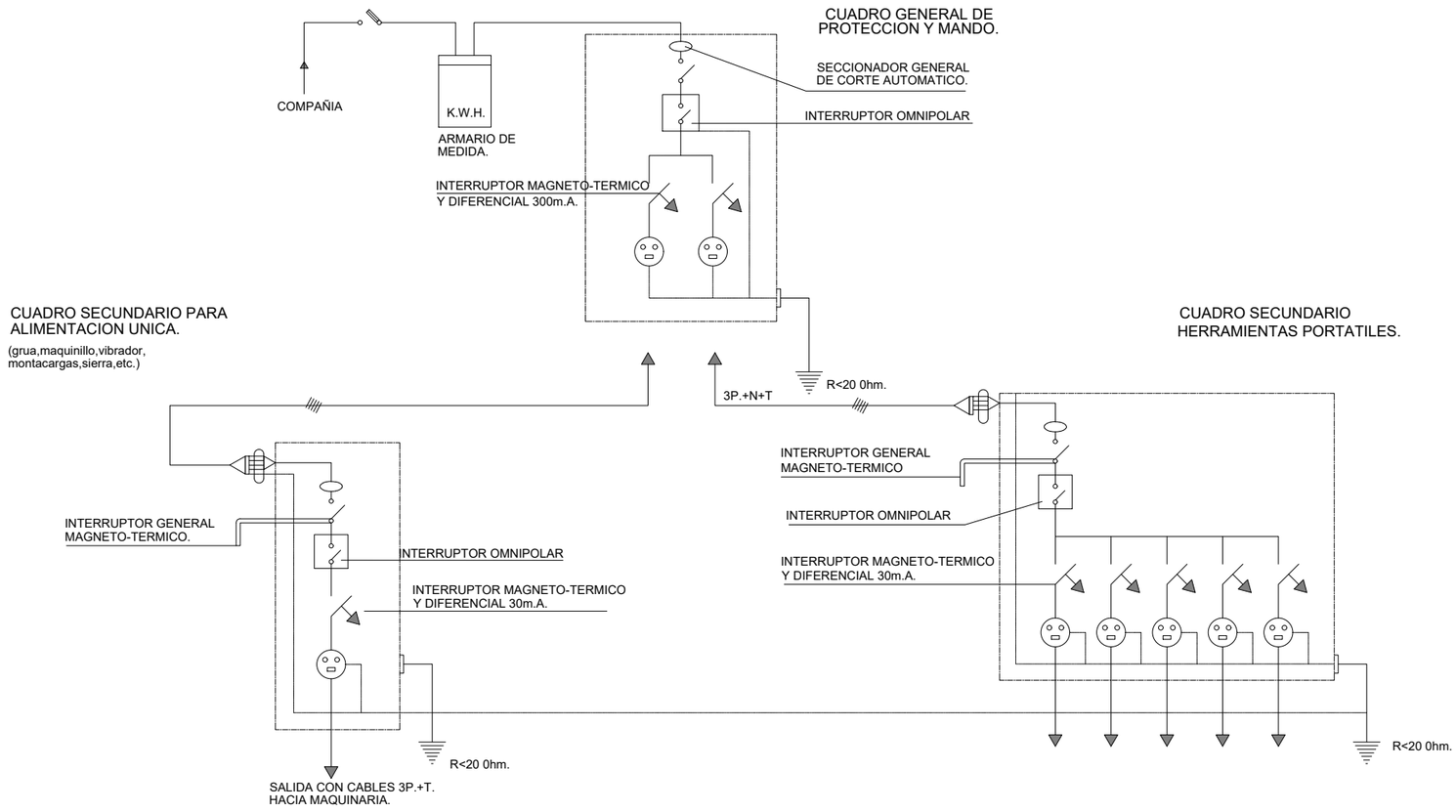

PLATAFORMA ELEVADORA AUTOPROPULSADA
CON BRAZO ARTICULADO

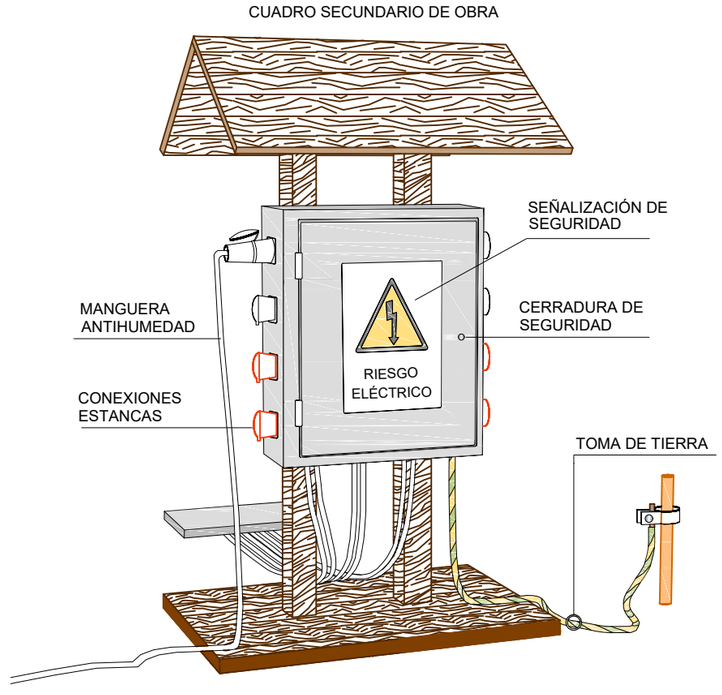



- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.
- La plataforma de trabajo tendrá al dia el libro de mantenimiento.
- Antes de desplazarse asegurarse de la inmovilización del brazo de la plataforma.
- Se respetarán en todo momento las indicaciones adheridas a la máquina, y las instrucciones de seguridad de la maquinaria
- El conductor tendrá la autorización de manejo de la máquina

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XIQUER arquitectura i urganisme<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURIDAD Y SALUD<br>MAQUINARIA | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 17 |

# ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>ESQUEMA UNIFILAR | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 18 |




**SERVEI D'ATENCIÓ D'URGÈNCIES**
**HOSPITAL SANT CELONI**
**Av. Hospital, 19**
**Tlf: 938 67 03 17**

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XJQUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>CENTRE ASISTENCIAL MÉS PRÒXIM | ABRIL 2022 | S/E | DG ESS 19 |

# PLEC DE CONDICIONS

## DOCUMENT III

Firmado digitalmente por EVA|FERNANDEZ|SIMO
Fecha: 2023.11.02 08:37:21 +01'00'

Segons figura en el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", el projecte definirà les obres projectades amb el detall adequat a les seves característiques, de manera que pugui comprovar-se que les solucions proposades compleixen les exigències bàsiques del CTE i altra normativa aplicable. Aquesta definició inclourà, almenys, la següent informació continguda en el Plec de Condicions:

- Les característiques tècniques mínimes que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'incorporin de forma permanent a l'edifici projectat, així com les seves condicions de subministrament, les garanties de qualitat i el control de recepció que hagi de realitzar-se. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre els materials, del present Plec de Condicions.
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, amb indicació de les condicions per a la seva execució i les verificacions i controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb l'indicat en el projecte. Es precisaran les mesures a adoptar durant l'execució de les obres i en l'ús i manteniment de l'edifici, per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions quant a l'execució per unitats d'obra del present Plec de Condicions.
- Les verificacions i les proves de servei que, si s'escau, han de realitzar-se per a comprovar les prestacions finals de l'edifici. Aquesta informació es troba en l'apartat corresponent a les Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat, del present Plec de Condicions.

# ÍNDEX

**1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES**

**1.1. Disposicions Generals**

**1.2. Disposicions Facultatives**

1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

*1.2.1.1. El promotor*

*1.2.1.2. El projectista*

*1.2.1.3. El constructor o contractista*

*1.2.1.4. El director d'obra*

*1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra*

*1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

*1.2.1.7. Els subministradors de productes*

1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

1.2.5. La direcció facultativa

1.2.6. Visites facultatives

1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

*1.2.7.1. El promotor*

*1.2.7.2. El projectista*

*1.2.7.3. El constructor o contractista*

*1.2.7.4. La direcció facultativa*

*1.2.7.5. El director d'obra*

*1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra*

*1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

*1.2.7.8. Els subministradors de productes*

*1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris*

1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

*1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris*

**1.3. Disposicions Econòmiques**

**2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS**

**2.1. Prescripcions sobre els materials**

2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

2.1.2. Formigons

*2.1.2.1. Formigó estructural*

2.1.3. Acers per a formigó armat

*2.1.3.1. Acers corrugats*

*2.1.3.2. Malles electrosoldades*

2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques

*2.1.4.1. Acers en perfils laminats*
2.1.5. Morters
*2.1.5.1. Morters fets en obra*
*2.1.5.2. Morter per acacabat i lliscat*
2.1.6. Conglomerants
*2.1.6.1. Ciment*
*2.1.6.2. Guixos i escaioles per a revestiments continus*
2.1.7. Materials ceràmics
*2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir*
*2.1.7.2. Taulers ceràmics per a cobertes*
*2.1.7.3. Teules ceràmiques*
*2.1.7.4. Rajoles ceràmiques*
*2.1.7.5. Adhesius per a rajoles ceràmiques*
*2.1.7.6. Material de beurada per a rajoles ceràmiques*
2.1.8. Prefabricats de ciment
*2.1.8.1. Blocs de formigó*
*2.1.8.2. Rajoles de terratzo*
2.1.9. Forjats
*2.1.9.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats*
2.1.10. Pedres naturals
*2.1.10.1. Revestiments de pedra natural*
2.1.11. Sistemes de plaques
*2.1.11.1. Plaques de guix laminat*
*2.1.11.2. Perfils metàl·lics per a plaques*
*2.1.11.3. Pastes per a plaques de guix laminat*
2.1.12. Terres de fusta
*2.1.12.1. Terres laminats*
2.1.13. Aïllants i impermeabilitzants
*2.1.13.1. Aïllants conformats en planxes rígides*
*2.1.13.2. Aïllants de llana mineral*
*2.1.13.3. Aïllants projectats d'escuma de poliuretà*
*2.1.13.4. Imprimadors bituminosos*
*2.1.13.5. Coles bituminoses*
*2.1.13.6. Làmines bituminoses*
2.1.14. Fusteria i manyeria
*2.1.14.1. Finestres i balconeres*
*2.1.14.2. Portes de fusta*
2.1.15. Vidres
*2.1.15.1. Vidres per a la construcció*
2.1.16. Instal·lacions
*2.1.16.1. Canalons i baixants de PVC-U*
*2.1.16.2. Tubs de polietilè*
*2.1.16.3. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)*

*2.1.16.4. Tubs de coure*
*2.1.16.5. Tubs d'acer*
*2.1.16.6. Aixetam sanitària*
*2.1.16.7. Aparells sanitaris ceràmics*
2.1.17. Varis
*2.1.17.1. Taulers per a encofrar*
*2.1.17.2. Sotaponts, portasotaponts i basculants.*
*2.1.17.3. Equips de protecció individual*
**2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra**
2.2.1. Actuacions prèvies
2.2.2. Demolicions
2.2.3. Condicionament del terreny
2.2.4. Fonamentacions
2.2.5. Estructures
2.2.6. Façanes i particions
2.2.7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars
2.2.8. Acabaments i ajudes
2.2.9. Instal·lacions
2.2.10. Aïllaments e impermeabilitzacions
2.2.11. Cobertes
2.2.12. Revestiments i extradossats
2.2.13. Senyalització i equipament
2.2.14. Urbanització interior de la parcel·la
2.2.15. Gestió de residus
2.2.16. Control de qualitat i assaigs
2.2.17. Seguretat i salut
**2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat**
**2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició**

# 1. PLEC DE CLÀUSULES ADMINISTRATIVES

## 1.1. Disposicions Generals

Les disposicions de caràcter general, les relatives a treballs i materials, així com les recepcions d'edificis i obres annexes, es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

## 1.2. Disposicions Facultatives

### 1.2.1. Definició, atribucions i obligacions dels agents de l'edificació

Les atribucions dels diferents agents intervinents en l'edificació són les regulades per la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

Es defineixen agents de l'edificació totes les persones, físiques o jurídiques, que intervenen en el procés de l'edificació. Les seves obligacions queden determinades pel disposat en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altres disposicions que siguin d'aplicació i pel contracte que origina la seva intervenció.

Les definicions i funcions dels agents que intervenen en l'edificació queden recollides en el capítol III "Agents de l'edificació", considerant-se:

#### *1.2.1.1. El promotor*

És la persona física o jurídica, pública o privada, que individual o col·lectivament decideix, impulsa, programa i finança amb recursos propis o aliens, les obres d'edificació per a si o per a la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Assumeix la iniciativa de tot el procés de l'edificació, impulsant la gestió necessària per a portar a terme l'obra inicialment projectada, i es fa càrrec de tots els costos necessaris.

Segons la legislació vigent, a la figura del promotor s'equiparen també les de gestor de societats cooperatives, comunitats de propietaris, o altres anàlogues que assumeixen la gestió econòmica de l'edificació.

Quan les Administracions públiques i els organismes subjectes a la legislació de contractes de les Administracions públiques actuïn com promotors, es regiran per la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público" i, en el que no està contemplat en la mateixa, per les disposicions de la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación".

#### *1.2.1.2. El projectista*

És l'agent que, per encàrrec del promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el projecte.

Podran redactar projectes parcials del projecte, o parts que ho complementin altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest.

Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics segons el previst en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", cada projectista assumirà la titularitat del seu projecte.

#### *1.2.1.3. El constructor o contractista*

És l'agent que assumeix, contractualment davant el promotor, el compromís d'executar amb mitjans humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al Projecte i al Contracte d'obra.

S'HA D'EFECTUAR ESPECIAL MENCIÓ QUE LA LLEI ASSENYALA COM RESPONSABLE EXPLÍCIT DELS VICIS O DEFECTES CONSTRUCTIUS AL CONTRACTISTA GENERAL DE L'OBRA, SENSE PERJUDICI DEL DRET DE REPETICIÓ D'AQUEST CAP ALS SUBCONTRACTISTES.

#### *1.2.1.4. El director d'obra*

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el projecte que la defineix, la llicència d'edificació i altres autoritzacions preceptives, i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar la seva adequació per fi proposat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del director d'obra.

#### *1.2.1.5. El director de l'execució de l'obra*

És l'agent que, formant part de la direcció facultativa, assumeix la funció tècnica de dirigir l'Execució Material de l'Obra i de controlar qualitativa i quantitativament la construcció i qualitat de l'edificat. Per a això és requisit indispensable l'estudi i anàlisi prèvia del projecte d'execució una vegada redactat pel director d'obra, procedint a sol·licitar-li, amb antelació a l'inici de les obres, totes aquells aclariments, reparacions o documents complementaris que, dintre de la seva competència i atribucions legals, estimés necessaris per a poder dirigir de manera solvent l'execució de les mateixes.

#### *1.2.1.6. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

Són entitats de control de qualitat de l'edificació aquelles capacitades per a atorgar assistència tècnica en la verificació de la qualitat del projecte, dels materials i de l'execució de l'obra i les seves instal·lacions d'acord amb el projecte i la normativa aplicable.

Són laboratoris d'assajos per al control de qualitat de l'edificació els capacitats per a atorgar assistència tècnica, mitjançant la realització d'assajos o proves de servei dels materials, sistemes o instal·lacions d'una obra d'edificació.

#### *1.2.1.7. Els subministradors de productes*

Es consideren subministradors de productes els fabricants, encarregats de magatzems, importadors o venedors de productes de construcció.

S'entén per producte de construcció aquell que es fabrica per a la seva incorporació permanent en una obra, incloent materials, elements semielaborats, components i obres o part de les mateixes, tant acabades com en procés d'execució.

### 1.2.2. Agents que intervenen en l'obra

La relació d'agents intervinents es troba en la memòria descriptiva del projecte.

### 1.2.3. Agents en matèria de seguretat i salut

La relació d'agents intervinents en matèria de seguretat i salut es troba en la memòria descriptiva del projecte.

### 1.2.4. Agents en matèria de gestió de residus

La relació d'agents intervinents en matèria de gestió de residus, es troba en l'Estudi de Gestió de Residus de Construcció i Demolició.

### 1.2.5. La direcció facultativa

La direcció facultativa està composta per la direcció d'Obra i la direcció d'Execució de l'Obra. A la direcció facultativa s'integrarà el Coordinador en matèria de Seguretat i Salut en fase d'execució de l'obra, en el cas que s'hagi adjudicat aquesta missió a facultatiu distint dels anteriors.

Representa tècnicament els interessos del promotor durant l'execució de l'obra dirigint el procés de construcció en funció de les atribucions professionals de cada tècnic participant.

### 1.2.6. Visites facultatives

Són les realitzades a l'obra de manera conjunta o individual per qualsevol dels membres que componen la direcció facultativa. La intensitat i nombre de visites dependrà de les comeses que a cada agent li són pròpies, podent variar en funció dels requeriments específics i de la major o menor exigència presencial requerida al tècnic a aquest efecte en cada cas i segons cadascuna de les fases de l'obra. Hauran d'adaptar-se al procés lògic de construcció, podent els agents ésser o no coincidents en l'obra en funció de la fase concreta que s'estigui desenvolupant a cada moment i de la comesa exigible a cadascú.

### 1.2.7. Obligacions dels agents intervinents

Les obligacions dels agents que intervenen en l'edificació són les contingudes a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació aplicable.

#### *1.2.7.1. El promotor*

Ostentar sobre el solar la titularitat d'un dret que li faculti per a construir en ell.

Facilitar la documentació i informació prèvia necessària per a la redacció del projecte, així com autoritzar al director d'obra, al director de l'execució de l'obra i al contractista posteriors modificacions del mateix que fossin imprescindibles per a dur a bon terme el projectat.

Triar i contractar als diferents agents, amb la titulació i capacitat professional necessària, que garanteixin el compliment de les condicions legalment exigibles per a realitzar en la seva globalitat i dur a bon terme l'objecte del promogut, en els terminis estipulats i en les condicions de qualitat exigibles mitjançant el compliment dels requisits bàsics estipulats per als edificis.

Gestionar i fer-se càrrec de les preceptives llicències i altres autoritzacions administratives procedents que, de conformitat amb la normativa aplicable, comporta la construcció d'edificis, la urbanització que procedís en el seu entorn immediat, la realització d'obres que en ells s'executin i la seva ocupació.

Garantir els danys materials que l'edifici pugui sofrir, per a l'adequada protecció dels interessos dels usuaris finals, en les condicions legalment establertes, assumint la responsabilitat civil de forma personal i individualitzada, tant per a actes propis com per a actes d'altres agents pels que, conforme a la legislació vigent, s'ha de respondre.

La subscripció obligatòria d'una assegurança, d'acord a les normes concretes fixades a aquest efecte, que cobreixi els danys materials que ocasionin en l'edifici l'incompliment de les condicions d'habitabilitat en tres anys o que afectin a la seguretat estructural en el termini de deu anys, amb especial esment als habitatges individuals en règim de autopromoció, que es regiran per tot allò especialment legislat a aquest efecte.

Contractar als tècnics redactors del preceptiu Estudi de Seguretat i Salut o Estudi Bàsic, si escau, igual que als tècnics coordinadors en la matèria en la fase que correspongui, tot això segons l'establert en el "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Subscriure l'acta de recepció final de les obres, una vegada acabades aquestes, fent constar l'acceptació de les obres, que podrà efectuar-se amb o sense reserves i que haurà d'abastar la totalitat de les obres o fases completes. En el cas de fer esment exprés a reserves per a la recepció, haurien d'esmentar-se de manera detallada les deficiències i s'haurà de fer constar el termini que haurien de quedar resolts els defectes observats.

Lliurar al comprador i usuari inicial, si escau, el denominat Llibre de l'Edifici que conté el manual d'ús i manteniment del mateix i altra documentació d'obra executada, o qualsevol altre document exigible per les Administracions competents.

#### *1.2.7.2. El projectista*

Redactar el projecte per encàrrec del promotor, amb subjecció a la normativa urbanística i tècnica en vigor i contenint la documentació necessària per a tramitar tant la llicència d'obres i altres permisos administratius -projecte bàsic- com per a ser interpretada i poder executar totalment l'obra, lliurant al promotor les còpies autoritzades corresponents, degudament visades pel seu col·legi professional.

Definir el concepte global del projecte d'execució amb el nivell de detall gràfic i escrit suficient i calcular els elements fonamentals de l'edifici, especialment la fonamentació i l'estructura. Concretar en el Projecte l'emplaçament de cambres de màquines, de comptadors, fornícules, espais assignats per a pujada de conductes, reserves de buits de ventilació, allotjament de sistemes de telecomunicació i, en general, d'aquells elements necessaris en l'edifici per a facilitar les determinacions concretes i especificacions detallades que són comeses dels projectes parcials, havent aquests d'adaptar-se al Projecte d'Execució, no podent contravenir-ho de cap manera. Haurà de lliurar-se necessàriament un exemplar del projecte complementari al director d'obra abans de l'inici de les obres o instal·lacions corresponents.

Acordar amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials d'altres tècnics professionals.

Facilitar la col·laboració necessària perquè es produeixi l'adequada coordinació amb els projectes parcials exigibles per la legislació o la normativa vigent i que sigui necessari incloure per al desenvolupament adequat del procés constructiu, que haurien de ser redactats per tècnics competents, sota la seva responsabilitat i subscrits per persona física. Els projectes parcials seran aquells redactats per altres tècnics la competència dels quals pot ser distinta i incompatible amb les competències del director d'obra i, per tant, d'exclusiva responsabilitat d'aquests.

Elaborar aquells projectes parcials o estudis complementaris exigits per la legislació vigent en els quals és legalment competent per a la seva redacció, excepte declinació expressa del director d'obra i previ acord amb el promotor, podent exigir la compensació econòmica en concepte de cessió de drets d'autor i de la propietat intel·lectual si s'hagués de lliurar a altres tècnics, igualment competents per a realitzar el treball, documents o plans del projecte per ell redactat, en suport paper o informàtic.

Ostentar la propietat intel·lectual del seu treball, tant de la documentació escrita com dels càlculs de qualsevol tipus, així com dels plànols continguts en la totalitat del projecte i qualsevol dels seus documents complementaris.

#### *1.2.7.3. El constructor o contractista*

Tenir la capacitat professional o titulació que habilita per al compliment de les condicions legalment exigibles per a actuar com constructor.

Organitzar els treballs de construcció per a complir amb els terminis previstos, d'acord al corresponent Pla d'Obra, efectuant les instal·lacions provisionals i disposant dels mitjans auxiliars necessaris.

Definir i desenvolupar un sistema de seguiment, que permeti comprovar la conformitat de l'execució. Per a això, elaborarà el pla d'obra i el programa d'autocontrol de l'execució de l'estructura, desenvolupant el pla de control definit en el projecte. El programa d'autocontrol contemplarà les particularitats concretes de l'obra, relatives a mitjans, processos i activitats, i es desenvoluparà el seguiment de l'execució de manera que permeti comprovar la conformitat amb les especificacions del projecte. Aquest programa serà aprovat per la direcció facultativa abans de l'inici dels treballs.

Registrar els resultats de totes les comprovacions realitzades en l'autocontrol en un suport, físic o electrònic, que estarà a la disposició de la direcció facultativa. Cada registre haurà d'estar signat per la persona física que hagi estat designada pel constructor per a l'autocontrol de cada activitat.

Mantenir a la disposició de la direcció facultativa un registre permanentment actualitzat, on es reflecteixin les designacions de les persones responsables d'efectuar en cada moment l'autocontrol relatiu a cada procés d'execució. Una vegada finalitzada la construcció, aquest registre s'incorporarà a la documentació final d'obra.

Definir un sistema de gestió dels aplecs suficients per aconseguir la traçabilitat requerida dels productes i elements que es col·loquen en l'obra.

Elaborar, i exigir de cada subcontractista, un pla de seguretat i salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en l'estudi o estudi bàsic, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra. En aquests plans s'inclouran, si escau, les propostes de mesures alternatives de prevenció proposades, amb la corresponent justificació tècnica, que no podran implicar disminució dels nivells de protecció prevists en l'estudi o estudi bàsic.

Comunicar a l'autoritat laboral competent l'obertura del centre de treball en la qual inclourà el Pla de Seguretat i Salut al que es refereix la "Real Decreto 1627/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción".

Adoptar totes les mesures preventives que compleixin els preceptes en matèria de Prevenció de Riscos laborals i Seguretat i Salut que estableix la legislació vigent, redactant el corresponent Pla de Seguretat i ajustant-se al compliment estricte i permanent de l'establert en l'Estudi de Seguretat i Salut, disposant de tots els mitjans necessaris i dotant al personal de l'equipament de seguretat exigibles, així com complir les ordres efectuades pel coordinador en matèria de Seguretat i Salut en la fase d'Execució de l'obra.

Supervisar de manera continuada el compliment de les normes de seguretat, tutelant les activitats dels treballadors al seu càrrec i, si escau, rellevant del seu lloc a tots aquells que poguessin menyscabar les condicions bàsiques de seguretat personals o generals, per no estar en les condicions adequades.

Examinar la documentació aportada pels tècnics redactors corresponents, tant del Projecte d'Execució com dels projectes complementaris, així com de l'Estudi de Seguretat i Salut, verificant que li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada o, en cas contrari, sol·licitant els aclariments pertinents.

Facilitar la tasca de la direcció facultativa, subscrivint l'Acta de Replanteig executant les obres amb subjecció al Projecte d'Execució que haurà d'haver examinat prèviament, a la legislació aplicable, a les Instruccions del director d'obra i del director de l'execució material de l'obra, a fi d'arribar a la qualitat exigida en el projecte.

Efectuar les obres seguint els criteris a l'ús que són propis de la correcta construcció, que té l'obligació de conèixer i posar en pràctica, així com de les lleis generals dels materials o lex artis, encara quan aquests criteris no estiguessin específicament ressenyats en la seva totalitat en la documentació de projecte. A aquest efecte, ostenta la prefectura de tot el personal que intervingui en l'obra i coordina les tasques dels subcontractistes.

Disposar dels mitjans materials i humans que la naturalesa i entitat de l'obra imposin, disposant del nombre adequat d'oficials, suboficials i peons que l'obra requereixi a cada moment, bé per personal propi o mitjançant subcontractistes a aquest efecte, procedint a encavalcar aquells oficis en l'obra que siguin compatibles entre si i que permetin escometre diferents treballs alhora sense provocar interferències, contribuint amb això a la agilització i finalització de l'obra dintre dels terminis previstos.

Ordenar i disposar a cada moment de personal suficient al seu càrrec perquè efectuï les actuacions pertinents per a executar les obres amb solvència, diligentment i sense interrupció, programant-les de manera coordinada amb el director d'execució material de l'obra.

Supervisar personalment i de manera continuada i completa la marxa de les obres, que haurien de transcórrer sense dilació i amb adequat ordre i concert, així com respondre directament dels treballs efectuats pels seus treballadors subordinats, exigint-los el continu autocontrol dels treballs que efectuïn, i ordenant la modificació de totes aquelles tasques que es presentin malament efectuades.

Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials utilitzats i elements constructius, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció facultativa del director de l'execució de l'obra els subministraments de material o prefabricats que no contin amb les garanties, documentació mínima exigible o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació, havent de recaptar de la direcció facultativa la informació que necessiti per a complir adequadament la seva comesa.

Dotar de material, maquinària i utillatges adequats als operaris que intervinguin en l'obra, per a efectuar adequadament les instal·lacions necessàries i no menyscabar amb la posada en obra les característiques i naturalesa dels elements constructius que componen l'edifici una vegada finalitzat.

Posar a la disposició del director d'execució material de l'obra els mitjans auxiliars i personal necessari per a efectuar les proves pertinents per al Control de Qualitat, recaptant la dita tècnica el pla a seguir quant a les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries.

Cuidar que el personal de l'obra guardi el degut respecte a la direcció facultativa.

Auxiliar al director de l'execució de l'obra en els actes de replanteig i signar posteriorment i una vegada finalitzat aquest, l'acta corresponent d'inici d'obra, així com la de recepció final.

Efectuar la inspecció de cada fase de l'estructura executada, deixant constància documental, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

Facilitar als directors d'obra les dades necessàries per a l'elaboració de la documentació final d'obra executada.

Subscriure les garanties d'obra que s'assenyalen en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i que, en funció de la seva naturalesa, arriben a períodes de 1 any (danys per defectes de terminació o acabat de les obres), 3 anys (danys per defectes o vicis d'elements constructius o d'instal·lacions que afectin a l'habitabilitat) o 10 anys (danys en fonamentació o estructura que comprometin directament la resistència mecànica i l'estabilitat de l'edifici).

### *1.2.7.4. La direcció facultativa*

Constatar abans de l'inici de l'execució de cada part de l'obra, que existeix un programa de control per als productes i per a l'execució, que hagi estat redactat específicament per a l'obra, conforme a l'indicat en el projecte i la normativa d'obligat compliment. Qualsevol incompliment dels requisits previs establerts, provocarà l'ajornament de l'inici de l'obra fins que la direcció facultativa constati documentalment que s'ha esmenat la causa que va donar origen al citat incompliment.

Aprovar el programa de control abans d'iniciar les activitats de control en l'obra, elaborat d'acord amb el pla de control definit en el projecte, que tingui en compte el cronograma o pla d'obra del constructor i el seu procediment d'autocontrol.

Validar el control de recepció, vetllant perquè els productes incorporats en l'obra siguin adequats al seu ús i compleixin amb les especificacions requerides.

Verificar que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge CE són conformes amb les especificacions indicades en el projecte i, en defecte d'això, en la normativa d'obligat compliment, ja que el marcatge CE no garanteix la seva idoneïtat per a un ús concret.

### *1.2.7.5. El director d'obra*

Dirigir l'obra coordinant-la amb el Projecte d'Execució, facilitant la seva interpretació tècnica, econòmica i estètica als agents que intervenen en el procés constructiu.

Detenir l'obra per causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant explicacions immediates al promotor.

Redactar les modificacions, ajustaments, rectificacions o plànols complementaris que es precisin per a l'adequat desenvolupament de les obres. És facultat expressa i única la redacció d'aquelles modificacions o aclariments directament relacionats amb l'adequació de la fonamentació i de l'estructura projectades a les característiques geotècniques del terreny; el càlcul o recàlcul del dimensionament i armat de tots i cadascun dels elements principals i complementaris de la fonamentació i de l'estructura vertical i horitzontal; els quals afectin substancialment a la distribució d'espais i les solucions de façana i coberta i dimensionament i composició de buits, així com la modificació dels materials previstos.

Assessorar al director de l'execució de l'obra en aquells aclariments i dubtes que poguessin esdevenir per al correcte desenvolupament de la mateixa, pel que fa a les interpretacions de les especificacions de projecte.

Assistir a les obres a fi de resoldre les contingències que es produeixin per a assegurar la correcta interpretació i execució del projecte, així com impartir les solucions aclaridores que fossin necessàries, consignant en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que s'estimessin oportunes ressenyar per a la correcta interpretació de tot el que està projectat, sense perjudici d'efectuar tots els aclariments i ordres verbals que s'estimés oportú.

Signar l'Acta de replanteig o de començament d'obra i el Certificat Final d'Obra així com signar el vistiplau de les certificacions parcials referides al percentatge d'obra efectuada i, si escau i a instàncies del promotor, la supervisió de la documentació que se li presenti relativa a les unitats d'obra realment executades prèvia a la seva liquidació final, tot això amb els visats que si escau fossin preceptius.

Informar puntualment al promotor d'aquelles modificacions substancials que, per raons tècniques o normatives, comporten una variació del construït pel que fa al projecte bàsic i d'execució i que afectin o puguin afectar al contracte subscrit entre el promotor i els destinataris finals dels habitatges.

Redactar la documentació final d'obra, pel que fa a la documentació gràfica i escrita del projecte executat, incorporant les modificacions efectuades. Per a això, els tècnics redactors de projectes i/o estudis complementaris hauran obligatòriament lliurar-li la documentació final en la que es faci constar l'estat final de les obres i/o instal·lacions per ells redactades, supervisades i realment executades, sent responsabilitat dels signants la veracitat i exactitud dels documents presentats.

Al Projecte Final d'Obra s'annexarà l'Acta de Recepció Final; la relació identificativa dels agents que han intervingut en el procés d'edificació, inclosos tots els subcontractistes i oficis intervinents; les instruccions d'Ús i Manteniment de l'Edifici i de les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

La documentació a la qual es fa referència en els dos apartats anteriors és part constituent del Llibre de l'Edifici i el promotor haurà de lliurar una còpia completa als usuaris finals del mateix que, en el cas d'edificis d'habitatges plurifamiliars, es materialitza en un exemplar que haurà de ser custodiat pel president de la Comunitat de Propietaris o per l'Administrador, sent aquests els responsables de divulgar a la resta de propietaris el seu contingut i de fer complir els requisits de manteniment que consten en la citada documentació.

A més de totes les facultats que corresponen al director d'obra, expressades en els articles precedents, és missió específica seva la direcció mediata, denominada alta direcció en el que al compliment de les directrius generals del projecte es refereix, i a l'adequació del construït a aquest.

S'ha d'assenyalar expressament que la resistència al compliment de les ordres dels directors d'obra en la seva tasca d'alta direcció es considerarà com falta greu i, en cas que, al seu parer, d'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà recusar al contractista i/o acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

#### *1.2.7.6. El director de l'execució de l'obra*

Correspon al director d'execució material de l'obra, segons s'estableix en la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación" i altra legislació vigent a aquest efecte, les atribucions competencials i obligacions que s'assenyalen a continuació

La direcció immediata de l'Obra.

Verificar personalment la recepció a peu d'obra, previ al seu aplec o col·locació definitiva, de tots els productes i materials subministrats necessaris per a l'execució de l'obra, comprovant que s'ajusten amb precisió a les determinacions del projecte i a les normes exigibles de qualitat, amb la plena potestat d'acceptació o rebuig dels mateixos en cas que ho considerés oportú i per causa justificada, ordenant la realització de proves i assajos que fossin necessaris.

Dirigir l'execució material de l'obra d'acord amb les especificacions de la memòria i dels plànols del Projecte, així com, si escau, amb les instruccions complementàries necessàries que recaptés del director d'obra.

Anticipar-se amb l'antelació suficient a les diferents fases de la posada en obra, requerint els aclariments al director d'obra o directors d'obra que fossin necessàries i planificant de manera anticipada i continuada amb el contractista principal i els subcontractistes els treballs a efectuar.

Comprovar els replanteigs, els materials, formigons i altres productes subministrats, exigint la presentació dels oportuns certificats de idoneïtat dels mateixos.

Verificar la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, estenent-se aquesta comesa a tots els elements de fonamentació i estructura horitzontal i vertical, amb comprovació de les seves especificacions concretes de dimensionat d'elements,

tipus de biguetes i adequació a fitxa tècnica homologada, diàmetres nominals, longituds d'ancoratge i encavallaments adequats i doblegat de barres.

Observança dels temps d'encofrat i desencofrat de bigues, pilars i forjats assenyalats per la Instrucció del Formigó vigent i d'aplicació.

Comprovació del correcte dimensionament de rampes i escales i del seu adequat traçat i replanteig amb acord als pendents, desnivells projectats i al compliment de totes les normatives que són d'aplicació; a dimensions parcials i totals d'elements, a la seva forma i geometria específica, així com a les distàncies que han de guardar-se entre ells, tant en horitzontal com en vertical.

Verificació de d'adequada posada en obra de fàbriques i tancaments, al seu correcte i complet entrellaçament i, en general, al que pertoca a l'execució material de la totalitat de l'obra i sense excepció alguna, d'acord als criteris i lleis dels materials i de la correcta construcció (lex artis) i a les normatives d'aplicació.

Assistir a l'obra amb la freqüència, dedicació i diligència necessàries per a complir eficaçment la deguda supervisió de l'execució de la mateixa en totes les seves fases, des del replanteig inicial fins a la total finalització de l'edifici, donant les ordres precises d'execució al contractista i, si escau, als subcontractistes.

Consignar en el Llibre d'Ordres i Assistències les instruccions precises que considerés oportú ressenyar per a la correcta execució material de les obres.

Supervisar posteriorment el correcte compliment de les ordres prèviament efectuades i l'adequació del realment executat a l'ordenat prèviament.

Verificar l'adequat traçat d'instal·lacions, conductes, escomeses, xarxes d'evacuació i el seu dimensionament, comprovant la seva idoneïtat i ajustament tant a l'especificacions del projecte d'execució com dels projectes parcials, coordinant aquestes actuacions amb els tècnics redactors corresponents.

Detenir l'Obra si, al seu judici, existís causa greu i justificada, que s'haurà de fer constar necessàriament en el Llibre d'Ordres i Assistències, donant compte immediata als directors d'obra que haurien de necessàriament corroborar-la per a la seva plena efectivitat, i al promotor.

Supervisar les proves pertinents per al Control de Qualitat, respecte a l'especificat per la normativa vigent, en la comesa de la qual i obligacions té legalment competència exclusiva, programant sota la seva responsabilitat i degudament coordinat i auxiliat pel contractista, les preses de mostres, trasllats, assajos i altres actuacions necessàries d'elements estructurals, així com les proves d'estanquitat de façanes i dels seus elements, de cobertes i les seves impermeabilitzacions, comprovant l'eficàcia de les solucions.

Informar amb promptitud als directors d'obra dels resultats dels Assajos de Control conforme es vagi tenint coneixement dels mateixos, proposant-li la realització de proves complementàries en cas de resultats adversos.

Després de l'oportuna comprovació, emetre les certificacions parcials o totals relatives a les unitats d'obra realment executades, amb els visats que si escau fossin preceptius.

Col·laborar activa i positivament amb els restants agents intervinents, servint de nexe d'unió entre aquests, el contractista, els subcontractistes i el personal de l'obra.

Elaborar i subscriure responsablement la documentació final d'obra relativa als resultats del Control de Qualitat i, en concret, a aquells assajos i verificacions d'execució d'obra realitzats sota la seva supervisió relatius als elements de la fonamentació, murs i estructura, a les proves d'estanquitat i vessament de cobertes i de façanes, a les verificacions del funcionament de les

instal·lacions de sanejament i desguassos de pluvials i altres aspectes assenyalats en la normativa de Control de Qualitat.

Subscriure conjuntament el Certificat Final d'Obra, acreditant amb això la seva conformitat a la correcta execució de les obres i a la comprovació i verificació positiva dels assajos i proves realitzades.

Si es fes cas omís de les ordres efectuades pel director d'execució material de l'obra, es considerés com falta greu i, en cas que, al seu judici, l'incompliment de l'ordenat posés en perill l'obra o les persones que en ella treballen, podrà acudir a les autoritats judicials, sent responsable el contractista de les conseqüències legals i econòmiques.

#### *1.2.7.7. Les entitats i els laboratoris de control de qualitat de l'edificació*

Prestar assistència tècnica i lliurar els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, al director de l'execució de l'obra.

Justificar la capacitat suficient de mitjans materials i humans necessaris per a realitzar adequadament els treballs contractats, si escau, a través de la corresponent acreditació oficial atorgada per les Comunitats Autònomes amb competència en la matèria.

Demostrar la seva independència respecte a la resta dels agents involucrats en l'obra. En conseqüència, prèviament a l'inici d'aquesta, lliuraran a la propietat una declaració signada per la persona física que avali la referida independència, de manera que la direcció facultativa pugui incorporar-la a la documentació final de l'obra.

Efectuar els assajos pertinents per comprovar la conformitat dels productes a la seva recepció en l'obra, que seran encomanats a laboratoris independents de la resta dels agents que intervenen en l'obra i disposaran de la capacitat suficient.

Lliurar els resultats dels assajos a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas , a la direcció facultativa, que aniran acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates de l'entrada de les mostres en el laboratori i de la realització dels assajos.

#### *1.2.7.8. Els subministradors de productes*

Realitzar els lliuraments dels productes d'acord amb les especificacions de la comanda, responent del seu origen, identitat i qualitat, així com del compliment de les exigències que, si escau, estableixi la normativa tècnica aplicable.

Facilitar, quan escaigui, les instruccions d'ús i manteniment dels productes subministrats, així com les garanties de qualitat corresponents, per a la seva inclusió en la documentació de l'obra executada.

Proporcionar, quan s'escaigui, un certificat final de subministrament en el qual es recullin els materials o productes, de manera que es mantingui la necessària traçabilitat dels materials o productes certificats.

#### *1.2.7.9. Els propietaris i els usuaris*

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

### 1.2.8. Documentació final d'obra: Llibre de l'Edifici

D'acord a la "Ley 38/1999. Ley de Ordenación de la Edificación", una vegada finalitzada l'obra, el projecte amb la incorporació, si escau, de les modificacions degudament aprovades, serà facilitat al promotor pel director d'obra per a la formalització dels corresponents tràmits administratius.

A aquesta documentació s'adjuntarà, almenys, l'acta de recepció, la relació identificativa dels agents que han intervingut durant el procés d'edificació així com la relativa a les instruccions d'ús i manteniment de l'edifici i les seves instal·lacions, de conformitat amb la normativa que li sigui d'aplicació.

Tota la documentació que fan referència els apartats anteriors, que constituirà el {{Llibre de l'Edifici}}, serà lliurada als usuaris finals de l'edifici.

#### *1.2.8.1. Els propietaris i els usuaris*

Són obligacions dels propietaris conservar en bon estat l'edificació mitjançant un adequat ús i manteniment, així com rebre, conservar i transmetre la documentació de l'obra executada i les assegurances i garanties amb que aquesta conti.

Són obligacions dels usuaris siguin o no propietaris, la utilització adequada dels edificis o de part dels mateixos de conformitat amb les instruccions d'ús i manteniment contingudes en la documentació de l'obra executada.

## 1.3. Disposicions Econòmiques

Es regiran per l'exposat en el Plec de Clàusules Administratives Particulars per a contractes amb l'Administració Pública corresponent, segons el que es disposa en la "Ley 9/2017. Ley de Contratos del Sector Público".

# I 2. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

## 2.1. Prescripcions sobre els materials

Per a facilitar la labor a realitzar, per part del director de l'execució de l'obra per al control de recepció en obra dels productes, equips i sistemes que se subministrin a l'obra d'acord amb l'especificat en la "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", en el present projecte s'especifiquen les característiques tècniques que haurien de complir els productes, equips i sistemes subministrats.

Els productes, equips i sistemes subministrats haurien de complir les condicions que sobre ells s'especifiquen en els diferents documents que componen el Projecte. Així mateix, les seves qualitats seran acords amb les diferents normes que sobre ells estiguin publicades i que tindran un caràcter de complementarietat a aquest apartat del Plec. Tindran preferència en quant a la seva acceptabilitat aquells materials que estiguin en possessió de Document d'Idoneïtat Tècnica que avali les seves qualitats, emès per Organismes Tècnics reconeguts.

Aquest control de recepció en obra de productes, equips i sistemes comprendrà:

- El control de la documentació dels subministraments.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.
- El control mitjançant assajos.

Per part del constructor o contractista ha d'existir obligació de comunicar als subministradors de productes les qualitats que s'exigeixen per als distints materials, aconsellant-se que prèviament a l'ocupació dels mateixos se sol·liciti l'aprovació del director d'execució de l'obra i de les entitats i laboratoris encarregats del control de qualitat de l'obra.

El contractista serà responsable que els materials empleats compleixin amb les condicions exigides, independentment del nivell de control de qualitat que s'estableixi per a l'acceptació dels mateixos.

El contractista notificarà al director d'execució de l'obra, amb suficient antelació, la procedència dels materials que es proposi utilitzar, aportant, quan així ho sol·liciti el director d'execució de l'obra, les mostres i dades necessàries per a decidir sobre la seva acceptació.

Aquests materials seran reconeguts pel director d'execució de l'obra abans de la seva ocupació en obra, sense l'aprovació de la qual no podran ser apilats en obra ni es podrà procedir a la seva col·locació. Així mateix, encara després de col·locats en obra, aquells materials que presentin defectes no percebuts en el primer reconeixement, sempre que vagi en perjudici del bon acabat de l'obra, seran retirats de l'obra. Tots les despeses que això ocasionés seran a càrrec del contractista.

El fet que el contractista subcontracti qualsevol partida d'obra no li eximeix de la seva responsabilitat.

La simple inspecció o examen per part dels Tècnics no suposa la recepció absoluta dels mateixos, sent els oportuns assajos els quals determinin la seva idoneïtat, no extingint-se la responsabilitat contractual del contractista a aquests efectes fins a la recepció definitiva de l'obra.

### 2.1.1. Garanties de qualitat (Marcat CE)

El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i engenieria civil que tinguin incidència sobre els següents requisits esencials:

- Resistència mecànica i estabilitat.
- Seguretat en cas d'incèndi.
- Higiene, salut i medi ambient.
- Seguretat d'utilització.
- Protecció contra el soroll.
- Estalvi d'energia i aïllament tèrmic.

El marcat CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleixi amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb los requisits esencials continguts en les Normes Harmonitzades (EN) i en les Guías DITE (Guies pel Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació i verificació de la constància de les prestacions indicat en els mandats relatius a les normes harmonitzades i en les especificacions tècniques harmonitzades.

Sent el fabricant el responsable de la seva fixació i l'Administració competent en matèria d'industria la que s'asseguri de la correcta utilització del marcat CE.

És obligació del director de l'execució de l'obra verificar si els productes que entren en l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcat CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes en el "Reglamento (UE) Nº 305/2011. Reglamento por el que se establecen condiciones armonizadas para la comercialización de productos de construcción y se deroga la Directiva 89/106/CEE del Consejo".

El marcat CE es materialitza mitjançan el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de cuidar que el marcat CE figuri, per ordre de preferència:

- En el producte propiament dit.
- En una etiqueta adherida al mateix.
- En el seu envàs o embalatge.
- En la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE han de tenir una dimensió vertical no inferior a 5 mm.

A més del símbol CE han d'estar situades en una de les quatre possibles localitzacions una sèrie d'inscripcions complementàries, el contingut específic de les quals es determina en les normes harmonitzades i Guies DITE per cada familia de productes, entre les que s'inclouen:

- el nombre d'identificació de l'organisme notificat (quan procedeixi)
- el nom comercial o la marca distintiva del fabricant
- la direcció del fabricant
- el nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica
- les dues últimes xifres de l'any en el qual s'ha estampat el marcat en el producte

- el número del certificat CE de conformitat (quan procedeixi)
- el número de la norma harmonitzada i en cas de veure's afectada per varies els números de totes elles
- la designació del producte, el seu ús previst i la seva designació normalitzada
- informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques

Les inscripcions complementàries del marcat CE no tenen perquè tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial, havent de complir únicament les característiques remarcades anteriorment pel símbol.

Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna d'elles presenti l'esment "Prestació no determinada" (PND).

L'opció PND és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no desitja facilitar el valor d'aquesta característica.

### 2.1.2. Formigons

#### *2.1.2.1. Formigó estructural*

##### *2.1.2.1.1. Condicions de subministre*

- El formigó s'ha de transportar utilitzant procediments adequats per a aconseguir que les masses arribin al lloc de lliurament en les condicions estipulades, sense experimentar variació sensible en les característiques que posseïen acabades de pastar.

- Quan el formigó es pasta completament en central i es transporta en pastadores mòbils, el volum de formigó transportat no haurà d'excedir del 80% del volum total del tambor. Quan el formigó es pasta, o s'acaba de pastar, en pastadora mòbil, el volum no excedirà dels dos terços del volum total del tambor.

- Els equips de transport haurien d'estar exempts de residus de formigó o morter endurit, per a això es netejaran curosament abans de procedir a la càrrega d'una nova massa fresca de formigó. Així mateix, no haurien de presentar desperfectes o desgastos en les paletes o en la seva superfície interior que puguin afectar a l'homogeneïtat del formigó.

- El transport es podrà realitzar en pastadores mòbils, a la velocitat d'agitació o en equips amb o sense agitadors, sempre que tals equips tinguin superfícies llises i arrodonides i siguin capaces de mantenir l'homogeneïtat del formigó durant el transport i la descàrrega.

##### *2.1.2.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:
- Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:

    - Abans del subministrament:

- Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Es lliuraran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de l'establert en el Codi Estructural.
- Durant el subministrament:
- Cada càrrega de formigó fabricat en central, tant si aquesta pertany o no a les instal·lacions d'obra, anirà acompanyada d'un full de subministrament que estarà en tot moment a la disposició de la Direcció d'Obra, i en el qual haurien de figurar, com a mínim, les següents dades:
- Nom de la central de fabricació de formigó.
- Nombre de sèrie del full de subministrament.
- Data d'entrega.
- Nom del peticionari i del responsable de la recepció.
- Especificació del formigó.
- En cas que el formigó es designi per propietats:
- Designació.
- Contingut de ciment en quilos per metre cúbic (kg/m³) de formigó, amb una tolerància de ±15 kg.
- Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
- En cas que el formigó es designi per dosificació:
- Contingut de ciment per metre cúbic de formigó.
- Relació aigua/ciment del formigó, amb una tolerància de ±0,02.
- Tipus d'ambient.
- Tipus, classe i marca del ciment.
- Consistència.
- Grandària màxima de l'àrid.
- Tipus d'additiu, si ho hagués, i en cas contrari indicació expressa que no conté.
- Procedència i quantitat d'addició (cendres volants o fum de silici) si l'hagués i, en cas contrari, indicació expressa que no conté.
- Designació específica del lloc del subministrament (nom i lloc).
- Quantitat de formigó que compon la càrrega, expressada en metres cúbics de formigó fresc.
- Identificació del camió formigonera (o equip de transport) i de la persona que procedeixi a la descàrrega.
- Hora límit d'ús per al formigó.
- Després del subministrament:
- El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

- Assajos:

- La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

#### *2.1.2.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

En l'abocament i col·locació de les masses, fins i tot quan aquestes operacions es realitzin d'una manera contínua mitjançant conduccions apropiades, s'adoptaran les degudes precaucions per a evitar la disgregació de la mescla.

#### *2.1.2.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

El temps transcorregut entre l'addició d'aigua de pastat al ciment i als àrids i la col·locació del formigó, no ha de ser major d'hora i mitja. En temps calorós, o sota condicions que contribueixin a un ràpid enduriment del formigó, el temps límit haurà de ser inferior, tret que s'adoptin mesures especials que, sense perjudicar la qualitat del formigó, augmentin el temps d'enduriment.

- Formigonat en temps fred:

La temperatura de la massa de formigó, en el moment d'abocar-la en el motlle o encofrat, no serà inferior a 5°C.

Es prohibeix abocar el formigó sobre elements (armadures, motlles, etc.) la temperatura de les quals sigui inferior a zero graus centígrads.

En general, se suspendrà el formigonat sempre que es previngui que, dintre de les quaranta-vuit hores següents, pugui descendir la temperatura ambienti per sota de zero graus centígrads.

En els casos que, per absoluta necessitat, s'hagi de formigonar en temps de gelades, s'adoptaran les mesures necessàries per a garantir que, durant l'adormiment i primer enduriment del formigó, no es produiran deterioracions locals en els elements corresponents, ni minvaments permanents apreciables de les característiques resistents del material.

- Formigonat en temps calorós:

Si la temperatura ambient és superior a 40°C o hi ha un vent excessiu, se suspendrà el formigonat, tret que, prèvia autorització expressa de la Direcció d'Obra, s'adoptin mesures especials.

### 2.1.3. Acers per a formigó armat

#### *2.1.3.1. Acers corrugats*

#### *2.1.3.1.1. Condicions de subministre*

Els acers s'han de transportar protegits adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

#### *2.1.3.1.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:

Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:

- Abans del subministrament:
- Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntaran els certificats d'assaig que garanteixin el compliment de les següents característiques:

- Característiques mecàniques mínimes garantides pel fabricant.
- Absència d'esquerdes després de l'assaig de doblegat-desdoblegat.
- Aptitud al doblegat simple.
- Els acers soldables amb característiques especials de ductilitat haurien de complir els requisits dels assajos de fatiga i deformació alternativa.
- Característiques d'adherència. Quan el fabricant garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga, presentarà un certificat d'homologació d'adherència, en el qual constarà, almenys:
- Marca comercial de l'acer.
- Forma de subministrament: barra o rotllo.
- Límits admissibles de variació de les característiques geomètriques dels ressalts.
- Composició química.
- En la documentació, a més, constarà:
- El nom del laboratori. En el cas que no es tracti d'un laboratori públic, declaració d'estar acreditat per a l'assaig referit.
- Data d'emissió del certificat.
- Durant el subministrament:
- Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
- Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
- La classe tècnica s'especificarà mitjançant un codi d'identificació del tipus d'acer mitjançant engrandiments o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
- En el cas que el producte d'acer corrugat sigui subministrat en rotllo o procedeixi d'operacions de redreçat prèvies al seu subministrament, s'haurà d'indicar explícitament en el corresponent full de subministrament.
- En el cas de barres corrugades en les quals, donades les característiques de l'acer, es precisi de procediments especials per al procés de soldadura, el fabricant haurà d'indicar-los.
- Després del subministrament:
- El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

  - Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:

- Identificació de l'entitat certificadora.
- Logotip del distintiu de qualitat.
- Identificació del fabricant.
- Abast del certificat.
- Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
- Nombre de certificat.

- Data d'expedició del certificat.

Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.

Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

#### *2.1.3.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

Durant l'emmagatzematge els armadures és protegiran adequadament contra la pluja i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, és conservessin en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantir la necessària traçabilidat.

Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

L'elaboració d'armadures mitjançant processos de ferralla requereix disposar d'unes instal·lacions que permetin desenvolupar, almenys, les següents activitats:

- Emmagatzematge dels productes d'acer emprats.
- Procés de redreçat, en el cas d'emprar-se acer corrugat subministrat en rotllo.
- Processos de tall, doblegat, soldadura i armat, segons el cas.

#### *2.1.3.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

- Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.
- Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.
- Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

### *2.1.3.2. Malles electrosoldades*

#### *2.1.3.2.1. Condicions de subministre*

Les malles s'han de transportar protegides adequadament contra la pluja i l'agressivitat de l'atmosfera ambiental.

#### *2.1.3.2.2. Recepció i control*

- Documentació dels subministraments:

Els subministradors lliuraran al Constructor, qui els facilitarà a la direcció facultativa, qualsevol document d'identificació del producte exigit per la reglamentació aplicable o, si escau, pel projecte o per la direcció facultativa. Es facilitaran els següents documents:

- Abans del subministrament:
- Els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.
- Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà un certificat de garantia del fabricant signat per persona física amb representació suficient i que abasti totes les característiques contemplades en el Codi Estructural.
- Es lliurarà còpia de documentació relativa a l'acer per a armadures passives.
- Durant el subministrament:
- Els fulls de subministrament de cada partida o remesa.
- Fins a l'entrada en vigor del marcat CE, s'adjuntarà una declaració del sistema d'identificació de l'acer que hagi emprat el fabricant.
- Les classes tècniques s'especificaran mitjançant codis d'identificació dels tipus d'acer emprats en la malla mitjançant els corresponents engruiximents o omissions de corrugues o gràfiles. A més, les barres corrugades o els filferros, si escau, haurien de dur gravades les marques d'identificació que inclouen informació sobre el país d'origen i el fabricant.
- Després del subministrament:
- El certificat final de subministrament, signat per persona física amb poder de representació suficient, en el qual es garanteixi la necessària traçabilitat del producte certificat.

- Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Si escau, els subministradors lliuraran al Constructor, qui la facilitarà a la direcció facultativa, una còpia compulsada per persona física dels certificats que avalin que els productes que se subministraran estan en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, on almenys constarà la següent informació:

- Identificació de l'entitat certificadora.
- Logotip del distintiu de qualitat.
- Identificació del fabricant.
- Abast del certificat.
- Garantia que queda coberta pel distintiu (nivell de certificació).
- Nombre de certificat.
- Data d'expedició del certificat.

Abans de l'inici del subministrament, la direcció facultativa valorarà, en funció del nivell de garantia del distintiu i d'acord amb l'indicat en el projecte i l'establert en el Codi Estructural, si la documentació aportada és suficient per a l'acceptació del producte subministrat o, si s'escau, quines comprovacions s'han d'efectuar.

- Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

En el cas d'efectuar-se assaigs, els laboratoris de control facilitaran els seus resultats acompanyats de la incertesa de mesura per a un determinat nivell de confiança, així com la informació relativa a les dates, tant de l'entrada de la mostra en el laboratori com de la realització dels assaigs.

Les entitats i els laboratoris de control de qualitat lliuraran els resultats de la seva activitat a l'agent autor de l'encàrrec i, en tot cas, a la direcció facultativa.

***2.1.3.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

Durant l'emmagatzematge les armadures es protegiran adequadament contra la pluja, i de l'agressivitat de l'atmosfera ambiental. Fins el moment de la seva ocupació, es conservaran en obra, curosament classificades segons els seus tipus, qualitats, diàmetres i procedències, per a garantitzar la necessària traçabilidat.

Abans de la seva utilització i especialment després d'un llarg període d'emmagatzematge en obra, s'examinarà l'estat de la seva superfície, amb la finalitat d'assegurar-se que no presenta alteracions perjudicials. Una lleugera capa d'òxid en la superfície de les barres no es considera perjudicial per la seva utilització. No obstant això, no s'admetran pèrdues de pes per oxidació superficial, comprovades després d'una neteja amb raspall de filferros fins llevar l'òxid adherit, que siguin superiors a l'1% respecte el pes inicial de la mostra.

En el moment de la seva utilització, les armadures passives han d'estar exemptes de substàncies estranyes en la seva superfície tals com grassa, oli, pintura, pols, terra o qualsevol altre material perjudicial per la seva bona conservació o la seva adherència.

***2.1.3.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

Per a prevenir la corrosió, s'haurà de tenir en compte totes les consideracions relatives als espessors de recobriment.

Pel que fa als materials utilitzats, es prohibeix posar en contacte les armadures amb altres metalls de molt diferent potencial galvànic.

Es prohibeix emprar materials components (aigua, àrids, additius i/o addicions) que continguin ions despassivants, com clorurs, sulfurs i sulfats, en proporcions superiors a les establertes.

**2.1.4. Acers per a estructures metàl·liques**

***2.1.4.1. Acers en perfils laminats***

***2.1.4.1.1. Condicions de subministre***

Els acers s'han de transportar d'una manera segura, de manera que no es produeixin deformacions permanents i els danys superficials siguin mínims. Els components han d'estar protegits contra possibles danys en els punts de bragat (per on se subjecten per a hissar-los).

Els components prefabricats que s'emmagatzemen abans del transport o del muntatge han d'estar apilats per sobre del terreny i sense contacte directe amb aquest. Ha d'evitar-se qualsevol acumulació d'aigua. Els components han de mantenir-se nets i col·locats de manera que s'evitin les deformacions permanents.

S'ha de verificar que les peces d'acer que arribin a l'obra acabades amb imprimació antioxidant tinguin una preparació de superfícies en grau SA21/2 segons UNE-EN ISO 8501-1 i hagin rebut al taller dues mans d'imprimació anticorrosiva, lliure de plom i de cromats, amb un gruix mínim de

pel·lícula seca de 35 micres per ma, excepte a la zona en què s'hagin de fer les soldadures en obra, a una distància de 100 mm des de la vora de la soldadura.

Es verificarà que les peces d'acer que arribin a obra amb acabat galvanitzat tinguin el recobriment de zinc homogeni i continu en tota la seva superfície, i no s'apreciïn esquerdes, exfoliacions, ni despreniments en aquest.

#### *2.1.4.1.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Juntament amb el lliurament de l'acer en perfils laminats, el subministrador proporcionarà un full de subministrament en el qual es recollirà, com a mínim:

- Identificació del suministrador.
- Quan estigui vigent el marcatge CE, nombre de la declaració de prestacions.
- Nombre de sèrie del full de subministrament.
- Nom de la fàbrica.
- Identificació del peticionari.
- Data d'entrega.
- Quantitat d'acer subministrat classificat per geometria i tipus d'acer.
- Dimensions dels perfils o xapes subministrats.
- Designació dels tipus d'acers subministrats.
- En el seu cas, estar en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Identificació del lloc de subministrament.

Per als productes plans:

- Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes plans dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.
- Si en la comanda se sol·licita inspecció i assaig, s'haurà d'indicar:
- Tipus d'inspecció i assajos (específics o no específics).
- El tipus de document de la inspecció.

Per als productes llargs:

- Excepte acord en contrari, l'estat de subministrament dels productes llargs dels tipus S235, S275 i S355 de grau JR queda a elecció del fabricant.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.4.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

Si els materials han estat emmagatzemats durant un llarg període de temps, o d'una manera tal que poguessin haver sofert una deterioració important, haurien de ser comprovats abans de ser utilitzats, per a assegurar-se que segueixen complint amb la norma de producte corresponent. Els productes d'acer resistents a la corrosió atmosfèrica poden requerir un regalim lleuger abans de la seva ocupació per a proporcionar-los una base uniforme per a l'exposició a la intempèrie.

El material haurà d'emmagatzemar-se en condicions que compleixin les instruccions del seu fabricant, quan es disposi d'aquestes.

#### *2.1.4.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

El material no haurà d'emprar-se si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel seu fabricant.

### 2.1.5. Morters

#### *2.1.5.1. Morters fets en obra*

#### *2.1.5.1.1. Condicions de subministre*

El conglomerant (calç o ciment) s'ha de subministrar:

En sacs de paper o plàstic, adequats perquè el seu contingut no pateixi alteració.

O a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

La sorra s'ha de subministrar a granel, mitjançant instal·lacions especials de transport i emmagatzematge que garanteixin la seva perfecta conservació.

L'aigua s'ha de subministrar des de la xarxa d'aigua potable.

#### *2.1.5.1.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments

Si certs tipus de morter necessiten equipaments, procediments o temps de pastat especificats per al pastat en obra, s'han d'especificar pel fabricant. El temps de pastat s'amida a partir del moment en el qual tots els components s'han addicionat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.5.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

Els morters han d'estar perfectament protegits de l'aigua i del vent, ja que, si es troben exposats a l'acció d'aquest últim, la mescla veurà reduït el nombre de fins que la componen, deteriorant les seves característiques inicials i, per tant, no podrà ser utilitzat. És aconsellable emmagatzemar els morters secs en sitges.

#### *2.1.5.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Per a triar el tipus de morter apropiat es tindrà en compte determinades propietats, com la resistència al gel i el contingut de sals solubles en les condicions de servei en funció del grau d'exposició i del risc de saturació d'aigua.

En condicions climatològiques adverses, com pluja, gelada o excessiva calor, es prendran les mesures oportunes de protecció.

El pastat dels morters es realitzarà preferentment amb mitjans mecànics. La mescla ha de ser batuda fins a aconseguir la seva uniformitat, amb un temps mínim d'1 minut. Quan el pastat es realitzi a mà, es farà sobre una plataforma impermeable i neta, realitzant com a mínim tres batudes.

El morter s'utilitzarà en les dues hores posteriors al seu pastat. Si és necessari, durant aquest temps se li podrà agregar aigua per a compensar la seva pèrdua. Passades les dues hores, el morter que no s'hagi emprat es rebutjarà.

#### *2.1.5.2. Morter per acacabat i lliscat*

##### *2.1.5.2.1. Condicions de subministre*

El morter s'ha de subministrar en sacs de 25 o 30 kg.

Els sacs seràn de doble full de paper amb làmina intermèdia de polietilè.

##### *2.1.5.2.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Haurien de figurar en l'envàs, en l'albarà de subministrament, en les fitxes tècniques dels fabricants, o bé, en qualsevol document que acompanyi al producte, la designació o el codi de designació de la identificació.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### *2.1.5.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

Es podrà conservar fins a 12 mesos des de la data de fabricació amb l'embalatge tancat i en local cobert i sec.

##### *2.1.5.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Es respectaràn, per a cada pastat, les proporcions d'aigua indicades. Amb la fi d'evitar variacions de color, és important que tots els pastats es facin amb la mateixa quantitat d'aigua i de la mateixa forma.

Temperatures d'aplicació compreses entre 5°C i 30°C.

No s'aplicarà amb insolació directa, vent fort o pluja. La pluja i les gelades poden provocar l'aparició de taques i carbonatacions superficials.

És convenient, una vegada aplicat el morter, humitejar-lo durant les dues primeres setmanes a partir de 24 hores després de la seva aplicació.

Al revestir àrees camb diferents suports, es recomana col·locar malla.

### 2.1.6. Conglomerants

#### *2.1.6.1. Ciment*

##### *2.1.6.1.1. Condicions de subministre*

El ciment es subministra a granel o envasat.

El ciment a granel s'ha de transportar en vehicles, bótes o sistemes similars adequats, amb l'hermetisme, seguretat i emmagatzematge tals que garanteixin la perfecta conservació del ciment, de manera que el seu contingut no pateixi alteracions, i que no alterin el medi ambient.

El ciment envasat s'ha de transportar mitjançant palets o plataformes similars, per facilitar tant la seva càrrega i descàrrega com la seva manipulació, i així permetre millor tracte dels envasos.

El ciment no arribarà a l'obra o altres instal·lacions d'ús excessivament calent. Es recomana que, si la seva manipulació es realitzarà per mitjans mecànics, la seva temperatura no excedeixi de 70°C, i si es realitza a mà, no excedeixi de 40°C.

Quan es previngui que pot presentar-se el fenomen de fals enduriment, s'haurà de comprovar, amb anterioritat a l'ocupació del ciment, que aquest no presenta tendència a experimentar aquest fenomen.

***2.1.6.1.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Al lliurament del ciment, ja sigui el ciment expedit a granel o envasat, el subministrador aportarà un albarà que inclourà, almenys, les següents dades:

- 1. Nombre de referència de la comanda.
- 2. Nom i adreça del comprador i punt de destinació del ciment.
- 3. Identificació del fabricant i de l'empresa subministradora.
- 4. Designació normalitzada del ciment subministrat.
- 5. Quantitat que es subministra.
- 6. En el seu cas, referència a les dades de l'etiquetatge corresponent al marcatge CE.
- 7. Data de subministrament.
- 8. Identificació del vehicle que el transporta (matrícula).

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la Instrucció per a la recepció de ciments (RC-16).

***2.1.6.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

Els ciments a granel s'emmagatzemaran en sitges estanques i s'evitarà, en particular, la seva contaminació amb altres ciments de tipus o classe de resistència diferent. Les sitges han d'estar protegides de la humitat i tenir un sistema o mecanisme d'obertura per a la càrrega en condicions adequades des dels vehicles de transport, sense risc d'alteració del ciment.

En ciments envasats, l'emmagatzematge haurà de realitzar-se sobre palets o plataforma similar, en locals coberts, ventilats i protegits de les pluges i de l'exposició directa del sol. S'evitaran especialment les ubicacions en les quals els envasos puguin estar exposats a la humitat, així com les manipulacions durant el seu emmagatzematge que puguin malmetre l'envàs o la qualitat del ciment.

Les instal·lacions d'emmagatzematge, càrrega i descàrrega del ciment disposaran dels dispositius adequats per a minimitzar les emissions de pols a l'atmosfera.

Encara en el cas que les condicions de conservació siguin bones, l'emmagatzematge del ciment no ha de ser molt perllongat, ja que pot meteoritzar-se. L'emmagatzematge màxim aconsellable és de tres mesos, dos mesos i un mes, respectivament, per a les classes resistents 32,5, 42,5 i 52,5. Si el període d'emmagatzematge és superior, es comprovarà que les característiques del

ciment continuïn sent adequades. Per a això, dintre dels vint dies anteriors a la seva ocupació, es realitzaran els assajos de determinació de principi i fi d'enduriment i resistència mecànica inicial a 7 dies (si la classe és 32,5) o 2 dies (per a totes les altres classes) sobre una mostra representativa del ciment emmagatzemat, sense excloure els terrossos que hagin pogut formar-se.

***2.1.6.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

L'elecció dels diferents tipus de ciment es realitzarà en funció de l'aplicació o ús al que es destinin, les condicions de posta en obra i la classe d'exposició ambiental del formigó o morter fabricat amb ells.

Les aplicacions considerades són la fabricació de formigons i els morters convencionals, quedant exclosos els morters especials i els monocapa.

El comportament dels ciments pot ser afectat per les condicions de posta en obra dels productes que els contenen, entre les quals cap destacar:

Els factors climàtics: temperatura, humitat relativa de l'aire i velocitat del vent.

Els procediments d'execució del formigó o morter: col·locat en obra, prefabricat, projectat, etc.

Les classes d'exposició ambiental.

Els ciments que es vagin a utilitzar en presència de sulfats, haurien de tenir la característica addicional de resistència a sulfats.

Els ciments haurien de tenir la característica addicional de resistència a l'aigua de mar quan es vagin a emprar en els ambients marí submergit o de zona de carrera de marees.

En els casos en els quals s'hagi d'emprar àrids susceptibles de produir reaccions àlcali-àrid, s'utilitzaran els ciments amb un contingut d'alcalins inferior a 0,60% en massa de ciment.

Quan es requereixi l'exigència de blancor, s'utilitzaran els ciments blancs.

Per a fabricar un formigó es recomana utilitzar el ciment de la menor classe de resistència que sigui possible i compatible amb la resistència mecànica del formigó desitjada.

***2.1.6.2. Guixos i escaioles per a revestiments continus***

***2.1.6.2.1. Condicions de subministre***

Els guixos i escaioles s'han de subministrar a granel o ensacats, amb mitjans adequats perquè no sofreixin alteració.

***2.1.6.2.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Inspeccions:

Per al control de recepció s'establiran partides homogènies procedents d'una mateixa unitat de transport (camió, cisterna, vagó o similar) i que provinguin d'una mateixa fàbrica. També es

podrà considerar com partida el material homogeni subministrat directament des d'una fàbrica en un mateix dia, encara que sigui en diferents lliuraments.

A la seva arribada a destinació o durant la presa de mostres la direcció facultativa comprovarà que:

- El producte arriba perfectament envasat i els envasos en bon estat.
- El producte és identificable amb l'especificat anteriorment.
- El producte estarà sec i exempt de grumolls.

#### *2.1.6.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

Les mostres que han de conservar-se en obra, s'emmagatzemaran en la mateixa, en un local sec, cobert i tancat durant un mínim de seixanta dies des de la seva recepció.

### 2.1.7. Materials ceràmics

#### *2.1.7.1. Maons ceràmics per revestir*

##### *2.1.7.1.1. Condicions de subministre*

Els maons s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.

Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre l'absorció de la humitat ambient.

La descàrrega s'ha de realitzar directament en les plantes de l'edifici, situant els palets prop dels pilars de l'estructura.

##### *2.1.7.1.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### *2.1.7.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.

Els maons no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.

Els maons s'han de conservar empaquetats fins al moment del seu ús, preservant-los d'accions externes que alterin el seu aspecte.

S'agruparan per partides, tenint en compte el tipus i la classe.

El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.

Els maons s'han de tallar sobre la taula de tall, que estarà neta en tot moment i disposarà de doll d'aigua sobre el disc.

Una vegada tallada correctament la peça, s'ha de netejar la superfície vista, deixant assecar el maó abans de la seva posta en obra.

Per a evitar que s'embrutin els maons, s'ha de netejar la màquina, especialment cada vegada que es canviï de color de maó.

#### *2.1.7.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Els maons s'han d'humitejar abans de la seva posta en obra.

### *2.1.7.2. Taulers ceràmics per a cobertes*

#### *2.1.7.2.1. Condicions de subministre*

Els taulers s'han de subministrar empaquetats i sobre palets.

#### *2.1.7.2.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
- Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Inspeccions:

En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:

- La rectitut, planitud i absència de fissures en les peces.
- Verificació de les dimensions de la peça.

#### *2.1.7.2.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació*

L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes, de manera que no es trenquin ni desboquin, i s'evitarà el contacte amb terres o altres materials que alterin les seves característiques.

#### *2.1.7.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Els taulers s'han de col·locar completament secs, pel que és necessari treure el plàstic protector del paquet almenys 2 dies abans de la seva posada en obra.

### *2.1.7.3. Teules ceràmiques*

#### *2.1.7.3.1. Condicions de subministre*

Les teules s'han de transportar en paquets compostos del material fleixat i/o mallat i plastificat sobre palets de fusta.

Aquests paquets es col·locaran en contenidors o directament sobre la caixa del camió, tenint en compte les següents consideracions:

Comprovar el bon estat de la plataforma del camió o del contenidor.

Es transportaran de manera que es garanteixi la immobilitat transversal i longitudinal de la càrrega, carregant aquests paquets en igual sentit en la fila inferior i en la superior, travant sempre els de dalt; si el camió o contenidor no té laterals, serà precisa la subjecció de la càrrega.

De manera general, els productes ceràmics se subministren a l'obra formant paquets compactes amb equilibri estable mitjançant elements de fixació (habitualment pel·lícula de plàstic), a fi de facilitar les operacions de càrrega en fàbrica, transport i descàrrega en obra. El pes dels palets varia entre els 500 i 1200 kg, aproximadament.

#### *2.1.7.3.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.7.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

L'apilament a peu d'obra es realitzarà en zones planes, netes i no fangosas, per a evitar distribucions irregulars del pes i que, en cas de pluja, es taquin amb terra o altres materials. L'apilat dels palets tindrà un màxim de dues altures.

Els productes ceràmics s'emmagatzemaran en llocs on no es manipulin elements contaminants tals com calç, ciment, guix o pintura, i on no s'efectuïn revestiments, per evitar tacar les teules, deteriorant el seu aspecte inicial.

Pot existir una lleugera variació en el to de productes ceràmics, pel que és recomanable convinar-les de dos o més palets per aconseguir un acabat homogeni.

Els elements de manipulació en obra, tals com pinces, forquetes, ungles, i bragues, han de garantir la integritat de les teules, impedint cops, frecs, bolcades i caigudes.

En coberta, el material s'ha de distribuir de manera que mai es produeixin sobrecàrregues puntuals superiors a les admeses pel tauler. Cal dipositar les càrregues sobre els elements suport del tauler.

El material apilat ha de tenir garantit el seu equilibri estable, qualsevol que sigui el pendent de la teulada. Si cal, s'empraran els elements de sustentació adequats.

Els palets de teules es col·locaran creuats respecte a la línia de màxima pendent per evitar lliscaments i es calçaran amb tascons.

Posteriorment al replanteig, les teules es distribuiran sobre la coberta en grups de 6 a 10 unitats, obtenint d'aquesta manera un repartiment racional de la càrrega i facilitant la tasca de l'operari.

#### *2.1.7.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Les teules es tallaran amb l'eina adequada, i en un lloc que reuneixi les degudes condicions de seguretat per a l'operari.

Quan es vagi a emprar morter com element de fixació, es mullaran, abans de la col·locació en els punts singulars, tant el suport com les teules i les peces especials.

#### *2.1.7.4. Rajoles ceràmiques*

##### *2.1.7.4.1. Condicions de subministre*

Les rajoles s'han de subministrar empaquetades en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.

##### *2.1.7.4.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### *2.1.7.4.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació*

L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie.

##### *2.1.7.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Col·locació en capa gruixuda: És el sistema tradicional, pel que es col·loca la ceràmica directament sobre el suport. No es recomana la col·locació de rejoles ceràmiques de format superior a 35x35 cm, o superfície equivalent, mitjançant aquest sistema.

Col·locació en capa fina: Es un sistema més recent que la capa gruixuda, pel que es col·loca la ceràmica sobre una capa prèvia de regulariztació del suport, ja siguin enfoscats en les parets o bases de morter en els sòls.

#### *2.1.7.5. Adhesius per a rajoles ceràmiques*

##### *2.1.7.5.1. Condicions de subministre*

Els adhesius s'han de subministrar en sacs de paper paletitzats.

##### *2.1.7.5.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### *2.1.7.5.3. Conservació, emmagatzematge i manipulació*

El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.

L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

##### *2.1.7.5.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Els diferents tipus d'adhesius tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha

d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar l'adhesiu adequat considerant els possibles riscos.

Col·locar sempre les rajoles sobre l'adhesiu encara fresc, abans que formi una pel·lícula superficial antiadherent.

Els adhesius s'han d'aplicar amb gruix de capa uniforme amb l'ajuda de planes dentades.

#### *2.1.7.6. Material de beurada per a rajoles ceràmiques*

##### *2.1.7.6.1. Condicions de subministre*

El material de beurada s'ha de subministrar en sacs de paper paletitzats.

##### *2.1.7.6.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar marcat clarament en els embalatges i/o en la documentació tècnica del producte, com a mínim amb la següent informació:

- Nom el producte.
- Marca del fabricant i lloc d'origen.
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge.
- Nombre de la norma i data de publicació.
- Identificació normalitzada del producte.
- Instruccions d'ús (proporcions de mescla, temps de maduració, vida útil, manera d'aplicació, temps fins la neteja, temps fins a permetre el seu ús, àmbit d'aplicació, etc.).

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

##### *2.1.7.6.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

El temps de conservació és de 12 mesos a partir de la data de fabricació.

L'emmagatzematge es realitzarà en lloc fresc i en el seu envàs original tancat.

##### *2.1.7.6.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Els diferents tipus de materials per a beurada tenen característiques en funció de les propietats d'aplicació (condicions climatològiques, condicions d'enduriment, etc.) i de les prestacions finals; el fabricant és responsable d'informar sobre les condicions i l'ús adequat i el prescriptor ha d'avaluar les condicions i estat del lloc de treball i seleccionar el material de beurada adequat considerant els possibles riscos.

En col·locació en exteriors s'ha de protegir de la pluja i de les gelades durant les primeres 24 hores.

### 2.1.8. Prefabricats de ciment

#### *2.1.8.1. Blocs de formigó*

##### *2.1.8.1.1. Condicions de subministre*

Els blocs s'han de subministrar empaquetats i sobre palets, de manera que es garantitzi la seva immobilitat tant longitudinal com transversal, procurant evitar malmeses en els mateixos.

Els paquets no han de ser totalment hermètics, per a permetre la transpiració de les peces en contacte amb la humitat ambient.

En cas d'utilitzar cintes o bragues d'acer per la subjecció dels paquets, aquests han de tenir els cantells protegits per mitjà de cantoneres metàl·liques o de fusta, a fi d'evitar danys en la superfície dels blocs.

#### *2.1.8.1.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.8.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

S'han d'apilar sobre superfícies netes, planes, horitzontals i on no es produeixin aportaments d'aigua, ni es recepcionin altres materials o es realitzin altres treballs de l'obra que els puguin tacar o deteriorar.

Els blocs no han d'estar en contacte amb el terreny, ja que poden absorbir humitat, sals solubles, etc., provocant en la posterior posta en obra l'aparició de taques i eflorescències.

El trasllat s'ha de realitzar, sempre que es pugui, amb mitjans mecànics i la seva manipulació ha de ser curosa, evitant frecs entre les peces.

Quan sigui necessari, les peces s'han de tallar netament amb la maquinària adequada.

#### *2.1.8.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

S'aconsella que al moment de la posta en obra hagin transcurregut al menys 28 dies des de la data de fabricació.

Es deu evitar l'ús de blocs secs, que hagin romàs llarg temps al sol i es trobin deshidratats, ja que es provocaria la deshidratació per absorció del morter de juntes.

### *2.1.8.2. Rajoles de terratzo*

#### *2.1.8.2.1. Condicions de subministre*

Les rajoles s'han de transportar en els mateixos palets o paquets d'emmagatzematge utilitzats en fàbrica, fleixades i amb les seves arestes protegides, per a evitar qualsevol desperfecte que es pugui produir en la càrrega, transport i descàrrega.

#### *2.1.8.2.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

El fabricant inclourà en l'albarà/factura la identificació del producte, que es correspondrà amb la que duguin els palets o paquets.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Inspeccions:

En el moment del lliurament d'una partida, el receptor donarà la seva conformitat a la quantitat, identificació del producte i aspecte (defectes superficials i color) del material rebut.

#### *2.1.8.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

Es descarregaran els palets dels camions mitjançant pinces o elements adequats, evitant-se, en tot moment, balancejos excessius dels palets suspesos, perquè no rebin cops.

Evitar qualsevol deterioració de la cara vista en l'emmagatzematge en obra, manipulació i col·locació.

Emmagatzemar en lloc net, sec i horitzontal, i el més proper possible al lloc de col·locació, per a reduir els trasllats i moviments del material dins de l'obra.

No s'han de barrejar diferents lots de fabricació.

No s'han d'apilar més de quatre palets de 800 kg, protegint l'estoc sota sostre si ens enfrontem a emmagatzematges perllongats (d'un a tres mesos), o bé durant períodes de canvis climàtics acusats.

El desmuntatge dels palets es farà en el moment de la seva utilització i prop de l'obertura, evitant trasllats de peces soltes en carretons manuals. És sempre millor traslladar palets complets amb mitjans mecànics.

Les peces soltes, ja al costat de l'obertura, s'apilaran planes, sense oposar mai cara vista i cara de suport, i mai de costat.

#### *2.1.8.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Segons l'ús al qual es destini, es classifiquen en:

Ús interior:

- Ús normal
- Ús intensiu
- Ús industrial

Ús exterior:

- És imprescindible que la base de suport estigui correctament executada perquè les càrregues es reparteixin uniformement, evitant efectes locals no desitjats.

### 2.1.9. Forjats

#### *2.1.9.1. Elements resistents prefabricats de formigó armat per a forjats*

#### *2.1.9.1.1. Condicions de subministre*

Els elements prefabricats s'han de recolzar sobre les caixes del camió de manera que no s'introdueixin esforços en els elements no contemplats en el projecte.

La càrrega haurà d'estar lligada per a evitar moviments indesitjats de la mateixa.

Les peces haurien d'estar separades mitjançant els dispositius adequats per a evitar impactes entre les mateixes durant el transport.

En el cas que el transport s'efectuï en edats molt primerenques de l'element, haurà d'evitar-se la seva dessecació durant el mateix.

Per a la seva descàrrega i manipulació en l'obra s'han d'emprar els mitjans de descàrrega adequats a les dimensions i pes de l'element, cuidant especialment que no es produeixin pèrdues d'alineació o verticalidad que poguessin produir tensions inadmissibles en el mateix.

#### *2.1.9.1.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons el Codi Estructural.

Inspeccions:

Es recomana que la direcció facultativa, directament o mitjançant una entitat de control, efectuï una inspecció de les instal·lacions de prefabricació.

Si algun element resultès danyat durant el transport, descàrrega i/o manipulació, afectant a la seva capacitat portant, haurà de rebutjar-se.

#### *2.1.9.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

Les zones d'apilaments seran llocs suficientment grans perquè es permeti la gestió adequada dels mateixos sense perdre la necessària traçabilitat, alhora que siguin possibles les maniobres de camions o grues, si escau.

Per a evitar el contacte directe amb el sòl, s'apilaran horitzontalment sobre travesses de fusta, que coincidiran en la mateixa vertical, amb vols no majors de 0,5 m i amb una altura màxima de piles de 1,50 m.

S'evitarà que en la maniobra d'hissat s'originen vols o llums excessives que poden arribar a fissurar l'element, modificant el seu comportament posterior en servei.

Si escau, les juntes, fixacions, etc., haurien de ser apilades en un magatzem, de manera que no s'alterin les seves característiques.

#### *2.1.9.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

El muntatge dels elements prefabricats haurà de ser conforme amb l'establert en el projecte.

En funció del tipus d'element prefabricat, pot ser necessari que el muntatge sigui efectuat per personal especialitzat i amb la deguda formació.

### 2.1.10. Pedres naturals

#### *2.1.10.1. Revestiments de pedra natural*

#### *2.1.10.1.1. Condicions de subministre*

Les pedres s'han de netejar abans d'embalar-se.

Les pedres s'han de subministrar en palets de fusta i protegides amb plàstic.

L'embalatge ha de proporcionar una protecció adequada, sòlida i duradora de les pedres embalades. S'evitarà el moviment de les pedres en l'interior del embalatge, assegurant cada peça individualment.

L'embalatge ha de tenir la massa i les dimensions adequades, tenint en compte els mitjans de transport i d'elevació de càrregues; s'ha de senyalitzar la part superior i la inferior de l'embalatge, així com les possibilitats d'apilament.

Si s'empren fleixos metàl·lics en l'embalatge, aquests han de ser resistents a la corrosió.

Les superfícies polides sensibles s'han de protegir amb els mitjans adequats.

***2.1.10.1.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.10.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes, de manera que no es trenquin ni desboquin, i s'evitarà el contacte amb terres o altres materials que alterin les seves característiques.

Els palets no s'han d'emmagatzemar un damunt de l'altre.

**2.1.11. Sistemes de plaques**

***2.1.11.1. Plaques de guix laminat***

***2.1.11.1.1. Condicions de subministre***

Les plaques s'han de subministrar aparellades i embalades amb un film estirable, en paquets paletitzats.

Durant el seu transport es subjectarà degudament, col·locant cantoneres als cantells de les plaques per on passi la cinta de subjecció.

***2.1.11.1.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Cada palet anirà identificat, en la seva part inferior esquerra, amb una etiqueta col·locada entre el plàstic i les plaques, on figuri tota la informació referent a dimensions, tipus i característiques del producte.

Les plaques de guix laminat portarà imprès en la cara oculta:

- Dades de fabricació: any, mes, dia i hora.
- Tipus de placa.
- Norma de control.

En el cantell de cadascuna de las plaques constarà da data de fabricació.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Inspeccions:

Un cop que es rebi el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalíes en la qualitat del producte.

***2.1.11.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzematge es realitzarà en posició horitzontal, elevats del sòl sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

El lloc on s'emmagatzemi el material ha de ser totalment pla, pudent-se apilar un màxim de 10 palets.

Es recomana que una pila de plaques de guix laminat no toqui amb la inmediatament posterior, deixant un espai prudencial entre pila i pila. S'haurà de col·locar ben aliniades totes les fileres, deixant espais suficients per a evitar el frec entre elles.

***2.1.11.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

L'edifici haurà d'estar cobert i amb les façanes tancades.

Les plaques s'han de tallar amb una ganiveta retràctil i/o un xerrac, treballant sempre per la cara adequada i efectuant tot tipus d'ajustos abans de la seva col·locació, sense forzar-les mai per a que encaixin al seu lloc.

Les vores tallades s'han de repassar abans de la seva col·locació.

Les instal·lacions haurien de trobar-se situades en els seus recorreguts horitzontals i en posició d'espera els recorreguts o braçals verticals.

***2.1.11.2. Perfils metàl·lics per a plaques***

***2.1.11.2.1. Condicions de subministre***

Els perfils s'han de transportar de forma que es garanteixi la inmovilitat transversal i longitudinal de la càrrega, així com la adequada sujecció del material. Per a això es recomana:

Mantenir intacte l'empaquetament dels perfils fins al seu ús.

Els perfils es solapen enfrontats de dos en dos protegint la part més delicada del perfil i facilitant el seu manejament. Aquests al mateix temps s'agrupen en petits paquets sense envoltori subjectats amb fleixos de plàstic.

Per al subministrament en obra d'aquest material s'agrupen diversos paquets de perfils amb fleixos metàl·lics. El fleix metàl·lic portarà cantoneres protectores en la part superior per a evitar deteriorar els perfils i en la part inferior es colocaran llistons de fusta per a facilitar el se manejament, que actuen a mode de palet.

La perfileria metàl·lica es una càrrega lleugera i inestable. Per tant, es colocaran com a mínim de 2 a 3 fleixos metàl·lics per a garantitzar una major subjecció, sobre tot en cas de que la càrrega sigui remuntada. La sbujecció del material ha d'assegurar l'estabilitat del perfil, sense danyar la seva rectitud.

No es aconsejable remuntar molts palets en el transport, cuatre o cinc com a màxim depenent del tipus de producte.

2.1.11.2.2. Recepció i control

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Cada perfil ha d'estar marcat, de forma duradora i clara, amb la següent informació:

- El nom de l'empresa.
- Norma que ha de complir.
- Dimensions i tipus del material.
- Data i hora de fabricació.

A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Inspeccions:

Un cop que es reb el material, es essencial realitzar una inspecció visual, detectant possibles anomalies en el producte. Si els perfils mostren òxid o un aspecte blanquinós, degut a haver estat molt temps exposat a la pluja, humida o gelades, s'han de dirigir al distribuïdor.

#### *2.1.11.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

L'emmagatzematge es realitzarà aprop del lloc de treball per a facilitar el seu manejament i evitar el seu deteriorament degut als cops.

Els perfils vists poden estar en la intempèrie durant un llarg període de temps sense que s'oxidin per l'aigua. Malgrat això, s'haurà de protegir si han d'estar molt temps exposat a l'aigua, geladess, nevades, humitat o temperatures molt altes.

El lloc on s'emmgatzemi el material ha de ser totalment pla i es poden apilar fins una altura de uns 3 m, depenent del tipus de material.

Aquest producte es altament sensible als cops, per això cal prestar atenció si la manipulació es realitza amb maquinària, ja que pot deteriorar-se el producte.

Si es manipula manualment, es obligatori fer-ho amb guants especials per al manejament de perfileria metàl·lica. El seu tall es molt afilat i pot provocar accidents si no es prenen les precaucions adequades.

Es convenient manejar els paquets entre dues persones, a pesar de que la perfileria es un material molt lleuger.

### *2.1.11.3. Pastes per a plaques de guix laminat*

#### *2.1.11.3.1. Condicions de subministre*

Les pastes que es presenten en pols s'han de subministrar en sacs de paper de entre 5 i 20 kg, paletitzats a raó de 1000 kg per palet retractilat.

Les pastes que es presenten com a tal s'han de subministrar en envasos de plàstic de entre 7 i 20 kg, paletitzats a raó de 800 kg per palet retractilat.

#### *2.1.11.3.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

A més, el marcat complert ha de figurar en la etiqueta, en l'embalaje o en els documents que acompanyen al producte.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.11.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

L'emmagatzemament es realitzarà en llocs coberts, secs, resguardats de la intempèrie i protegits de la humitat, del sol directe i de les gelades.

Els sacs de paper que continguin pastes es colocaran separats del sòl, evitant qualsevol contacte amb possibles residus líquids que poden trobar-se en les obres. Els sacs de paper presenten microperforacions que permeten la aireació del producte. Expossar aquest producte al contacte amb líquids o a alts nivells d'humetat ambient pot provocar la compactació parcial del producte.

Els palets de pastes de juntes presentades en sacs de paper no s'apilaran en més de dos alçades. La resina termoplàstica que contenen aquest material reacciona sota condicions de pressió i temperatura, generant un reblaniment del material.

Els palets de pasta d'enganxament presentada en sacs de paper permeten ser apilats en tres alçades, ja que no contenen resina termoplàstica.

Les pastes envasades en pots de plàstic poden emmagatzamar-se sobre el sòl, però mai s'apilaran si no es en estanteries, ja que els envasos de plàstic poden petir deformacions sota altes temperatures o pressió de càrrega.

Es aconsejable realitzar una rotació cada cert temps del material emmagatzemat, alliberant la pressió constant que peteix aquest material si es apilat en varies alçades.

S'ha d'evitar la existència d'elevadas concentracions de producte en pols a l'aire, ja que pot provocar irritacions en el ulls i vies respiratòries i sequedat a la pell, pel que es recomana utilitzar guants i ulleres protectores.

#### *2.1.11.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Pastes de d'unió: Es comprovarà que les parets son absorvents, estan en bon estat i lliures d'humitat, bruticia, pols, grassa o olis. Les superfícies imperfectes a tractar no han de presentar irregularitats superiores a 15 mm.

### 2.1.12. Terres de fusta

#### *2.1.12.1. Terres laminats*

#### *2.1.12.1.1. Condicions de subministre*

Els taulers s'han de subministrar en paquets que els protegeixin dels canvis d'humitat i de les agressions mecàniques.

#### *2.1.12.1.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.12.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge.

Es mantindran a llocs coberts, secs i ben ventilats.

S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes, en piles d'un metre com a màxim, de manera que no es deformin.

***2.1.12.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

Abans d'instal·lar el producte s'ha d'acomodar aquest a les condicions de temperatura (preferiblement entre 15°C i 25°C) i humitat ambient (entre 50% i 70%) pròpies de l'habitació en la qual vagi a ser instal·lat.

Els embalatges s'han de deixar tancats durant un període mínim de 48 hores en l'habitació a la qual estigui destinat, en posició horitzontal i separat de les parets.

Per a la col·locació del terra laminat, es començarà a partir d'una superfície seca, neta i anivellada. S'eliminaran totes les irregularitats que poguessin suposar un mal assentament del tauler sobre la base de paviment.

**2.1.13. Aïllants i impermeabilitzants**

***2.1.13.1. Aïllants conformats en planxes rígides***

***2.1.13.1.1. Condicions de subministre***

Els aïllants s'han de subministrar en forma de panells, envoltats en films plàstics.

Els panells s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzematge i transport.

En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

***2.1.13.1.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà el valor del factor de resistència a la difusió de l'aigua.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.13.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un periòde limitat de temps.

S'apilaran horitzontalment sobre superfícies planes i netes.

Es protegiran de la insolació directa i de l'acció del vent.

***2.1.13.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

Es seguiran les recomenacions d'aplicació i d'ús proporcionades pel fabricant en la seva documentació tècnica.

***2.1.13.2. Aïllants de llana mineral***

***2.1.13.2.1. Condicions de subministre***

Els aïllant s'han de subministrar en formes de panells enrollats o mantes, envoltats en films plàstics.

Els panells o mantes s'agruparan formant palets per al seu millor emmagatzemament i transport.

En cas de desmuntar els palets, els paquets resultants han de transportar-se de forma que no es desplacin per la caixa del transport.

Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos, per a evitar la seva deterioració.

***2.1.13.2.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.13.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, protegits del sol i de la intempèrie, en cas que estigui prevista la seva aplicació.

Els palets complerts poden emmagatzemar-se a la intempèrie per un periòde limitat de temps.

Els panells s'han d'emmagatzemar sota coberta, sobre superfícies planes i netes.

Sempre que es manipuli el panell de llana de roca es farà amb guants.

En cap cas ha d'emprar-se per a tallar el producte maquinària que pugui disseminar pols, ja que aquesta produeix irritació de gola i d'ulls.

***2.1.13.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

En aïllants utilitzats en cobertes, es recomana evitar la seva aplicació quan les condicions climatològiques siguin adverses, en particular quan estigui nevant o hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada, o quan bufi vent fort.

Els productes s'han de col·locar sempre secs.

***2.1.13.3. Aïllants projectats d'escuma de poliuretà***

***2.1.13.3.1. Condicions de subministre***

Els aïllants s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

***2.1.13.3.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Si el material ha de ser el component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant declararà, com a mínim, els valors per les següents propietats higrotèrmiques:

- Conductivitat tèrmica (W/(mK)).
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.13.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

El temps màxim d'emmagatzematge serà de 9 mesos des de la seva data de fabricació.

S'emmagatzemaran en els seus envasos d'origen ben tancats i no deteriorats, en lloc sec i fresc i en posició vertical.

***2.1.13.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

Temperatura d'aplicació entre 5°C i 35°C.

No aplicar en presència de foc o sobre superfícies calentes (temperatura major de 30°C).

No emplenar els buits més del 60% del seu volum, doncs l'escuma expandeix per l'acció de la humitat ambient.

En quant a l'envàs d'aplicació:

No prémer la vàlvula o el gallet enèrgicament.

No escalfar per sobre de 50°C.

Evitar l'exposició al sol.

No llençar l'envàs fins que estigui totalment buit.

***2.1.13.4. Imprimadors bituminosos***

***2.1.13.4.1. Condicions de subministre***

Els imprimadors s'han de subministrar en envàs hermètic.

***2.1.13.4.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Els imprimadors bituminosos, en el seu envàs, haurien de dur marcat:

- La identificació del fabricant o marca comercial.
- La designació conforme a la norma corresponent.
- Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
- El segell de qualitat, en el seu cas.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.13.4.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzematge es realitzarà en envasos tancats hermèticament, protegits de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.

El temps màxim d'emmagatzematge és de 6 mesos.

No s'haurien de sedimentar durant l'emmagatzematge de manera que no pugui retornar-se'ls la seva condició primitiva per agitació moderada.

***2.1.13.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

Se solen aplicar a temperatura ambient. No podran aplicar-se amb temperatura ambient inferior a 5°C.

La superfície a imprimar ha d'estar lliure de partícules estranyes, restes no adherides, pols i greix.

Les emulsions tipus A i C s'apliquen directament sobre les superfícies, les dels tipus B i D, per a la seva aplicació com emprimació de superfícies, han de dissoldre's en aigua fins a arribar a la viscositat exigida als tipus A i C.

Les pintures d'emprimació de tipus I solament poden aplicar-se quan la impermeabilització es realitza amb productes asfàltics; les de tipus II solament s'han d'utilitzar quan la impermeabilització es realitza amb productes de quitrà d'hulla.

***2.1.13.5. Coles bituminoses***

***2.1.13.5.1. Condicions de subministre***

Les coles s'han de subministrar en bidons correctament estibats, sobre plataforma de fusta i protegits amb film estirable.

***2.1.13.5.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

El material, en el seu envàs, haurà de dur marcat:

- La identificació del fabricant o marca comercial.
- La designació conforme a la norma corresponent.
- La identificació del producte de base bituminosa del que està compost.
- Les incompatibilitats d'ús i instruccions d'aplicació.
- El segell de qualitat, en el seu cas.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.13.5.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

El temps màxim d'emmagatzematge del material és il·limitat.

Els bidons s'han d'emmagatzemar en el seu envàs original tancat i amb la tapa cap amunt.

***2.1.13.5.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

En el cas de coles bituminoses d'aplicació en calent, la temperatura per a una bona aplicació ha de mantenir-se entre 160°C i 180°C. En èpoques fredes aquest rang de temperatures pot veure's lleugerament augmentat.

Netejar la superfície on es va a aplicar.

### *2.1.13.6. Làmines bituminoses*

#### *2.1.13.6.1. Condicions de subministre*

Les làmines s'han de transportar preferentment en palets retractilats i, en cas de petits apilaments, en rotllos solts.

Cada rotllo contindrà una sola peça o com a màxim dues. Només s'acceptaran dues peces en el 3% dels rotllos de cada partida i no s'acceptarà cap que contingui més de dues peces. Els rotllos aniran protegits. Es procurarà no aplicar pesos elevats sobre els mateixos per a evitar la seva deterioració.

#### *2.1.13.6.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Cada rotllo tindrà una etiqueta en la qual constarà:

- Nom i adreça del fabricant, marca comercial o subministrador.
- Designació del producte segons normativa.
- Nom comercial de la làmina.
- Longitud i amplària nominal de la làmina en m.
- Nombre i tipus d'armadures, si escau.
- Data de fabricació.
- Condicions d'emmagatzematge.
- En làmines LBA, LBM, LBME, LO i LOM: Massa nominal de la làmina per 10 m².
- En làmines LAM: Massa mitja de la làmina per 10 m².
- En làmines bituminoses armades: Massa nominal de la làmina per 10 m².
- En làmines LBME: Gruix nominal de la làmina en mm.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.13.6.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

Conservar i emmagatzemar preferentment en el palet original, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats, en el cas que estigui prevista la seva aplicació.

#### *2.1.13.6.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Es recomana evitar la seva aplicació quan el clima sigui plujós o la temperatura inferior a 5°C, o quan així es previngui.

La força del vent ha de ser considerada en qualsevol cas.

### 2.1.14. Fusteria i manyeria

***2.1.14.1. Finestres i balconeres***

***2.1.14.1.1. Condicions de subministre***

Les finestres i balconeres han de ser subministrades amb les proteccions necessàries per a que arribin a l'obra en les condicions exigides i amb el quadrejat previst.

***2.1.14.1.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.14.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzemen es realitzarà en llocs protegits de pluges, focus d'humitat i impactes.

No han d'estar en contacte amb el terra.

***2.1.14.2. Portes de fusta***

***2.1.14.2.1. Condicions de subministre***

Les portes s'han de subministrar protegidas, de manera que no s'alterin les seves característiques.

***2.1.14.2.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
- Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Inspeccions:

En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:

- La escairada i planitat de les portes.
- Verificació de les dimensions.

***2.1.14.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzement se realitzarà conservannt la protecció de la fusteria fins el revestiment de la fàbrica i la col·locació, en el seu cas, del cristallament.

#### *2.1.14.2.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

La fàbrica que rebi la fusteria de la porta estarà acabada, a falta de revestiments. El càrcol estarà col·locat i aplomat.

Abans de la seva col·locació es comprovarà que la fusteria conservi la seva protecció. Es repasarà l'ajust de ferramentes i l'anivellament de fulles.

### 2.1.15. Vidres

#### *2.1.15.1. Vidres per a la construcció*

#### *2.1.15.1.1. Condicions de subministre*

Els vidres s'han de transportar en grups de 40 cm d'espessor màxim i sobre material dur.

Els vidres s'han de lliurar amb suros intercalats, de manera que hagi airejament entre ells durant el transport.

#### *2.1.15.1.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.15.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

L'emmagatzematge es realitzarà protegit d'accions mecàniques tals com cops, ratllades i sol directe i d'accions químiques com impressions produïdes per la humitat.

S'emmagatzemaran en grups de 25 cm d'espessor màxim i amb un pendent del 6% respecte a la vertical.

S'emmagatzemaran les piles de vidre començant pels vidres de major dimensió i procurant posar sempre entre cada vidre materials tals com suros, llistons de fusta o paper ondulat. El contacte d'una aresta amb una cara del vidre pot provocar ratlles en la superfície. També cal procurar que tots els vidres tinguin la mateixa inclinació, perquè donin suport de forma regular i no hi hagi càrregues puntuals.

És convenient tapar les piles de vidre per a evitar la brutícia. La protecció ha de ser ventilada.

La manipulació de vidres plens de pols pot provocar ratlles en la superfície dels mateixos.

#### *2.1.15.1.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Abans de l'envidriament, es recomana eliminar els suros d'emmagatzematge i transport, així com les etiquetes identificatives de la comanda, ja que de no fer-lo l'escalfament podria ocasionar trencaments tèrmics.

### 2.1.16. Instal·lacions

#### *2.1.16.1. Canalons i baixants de PVC-U*

#### *2.1.16.1.1. Condicions de subministre*

Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletizar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.

Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

***2.1.16.1.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments

Els canalons, tubs i accessoris han d'estar marcats almenys una vegada per element amb:

- Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
- La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).

Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre l'element de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra.

El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.

Es considerarà acceptable un marcat per gravat que redueixi el gruix de la paret menys de 0,25 mm, sempre que no s'infringeixin les limitacions de toleràncies en gruix.

Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.

La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.

Els elements certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.16.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.

S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.

S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.

Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.

S'ha d'evitar qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar mitjançant líquid netejador i seguint les instruccions del fabricant.

El tub s'ha de tallar net de rebaves.

***2.1.16.2. Tubs de polietilè***

***2.1.16.2.1. Condicions de subministre***

Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions, sense paletizar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

Els tubs s'han de col·locar sobre els camions de manera que no es produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc.

Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.

Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.

Els tubs i accessoris han de descarregar-se curosament.

***2.1.16.2.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Els tubs i accessoris han d'estar marcats, a intervals màxims d'1 m per a tubs i almenys una vegada per tub o accessori, amb:

- Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
- La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).

Els caràcters de marcat han d'estar etiquetats, impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posta en obra.

El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement sobre l'aptitud a l'ús de l'element.

Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base de l'element.

La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.

Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.

Els accessoris de fusió o electrofusió han d'estar marcats amb un sistema numèric, electromecànic o autoregulat, per a reconeixement dels paràmetres de fusió, per a facilitar el procés. Quan s'utilitzin codis de barres pel reconeixement numèric, l'etiqueta que li inclogui s'ha de poder adherir a l'accessori i protegir-se de deterioracions.

Els accessoris han d'estar embalats a granel o protegir-se individualment, quan sigui necessari, amb la finalitat d'evitar deterioracions i contaminació; l'embalatge ha de dur almenys una etiqueta amb el nom del fabricant, el tipus i dimensions de l'article, el nombre d'unitats i qualsevol condició especial d'emmagatzematge.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.16.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

S'ha d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris.

S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.

S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.

Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.

El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.

Ha d'evitar-se tot risc de deterioració duent els tubs i accessoris sense arrossegar fins al lloc de treball.

S'ha d'evitar qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

***2.1.16.3. Tubs de plàstic (PP, PE-X, PB, PVC)***

***2.1.16.3.1. Condicions de subministre***

Els tubs s'han de subministrar a peu d'obra en camions amb sòl pla, sense paletitzar, i els accessoris en caixes adequades per a ells.

Els tubs s'han de col·locar sobre esl camions de forma que no se produeixin deformacions per contacte amb arestes vives, cadenes, etc., i de forma que no quedin trams sortints innecessaris.

Els tubs i accessoris s'han de carregar de manera que no es produeixi cap deterioració durant el transport. Els tubs s'han d'apilar a una altura màxima d'1,5 m.

S'ha d'evitar la col·locació de pes excessiu damunt dels tubs, col·locant les caixes d'accessoris en la base del camió.

Quan els tubs se subministrin en rotllos, s'han de col·locar de forma horitzontal en la base del camió, o damunt dels tubs subministrats en barres si els hagués, cuidant d'evitar que s'aixafin.

Els rotllos de gran diàmetre que, per les seves dimensions, la plataforma del vehicle no admeti en posició horitzontal, han de col·locar-se verticalment, tenint la precaució que romanguin el menor temps possible en aquesta posició.

Els tubs i accessoris s'han de cargar i descargar cuidadosamente.

***2.1.16.3.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Els tubs han d'estar marcats a intervals màxims d'1 m i almenys una vegada per accessori, amb:

- Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.
- La traçabilitat del tub (informació facilitada pel fabricant que indiqui la data de fabricació, en xifres o en codi, i un nombre o codi indicatiu de la factoria de fabricació en cas d'existir més d'una).

Els caràcters de marcat han d'estar impresos o gravats directament sobre el tub o accessori de manera que siguin llegibles després del seu emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada en obra

El marcat no ha de produir fissures o altre tipus de defecte que influeixi desfavorablement en el comportament funcional del tub o accessori.

Si s'utilitza el sistema d'impressió, el color de la informació ha de ser diferent al color base del tub o accessori.

La grandària del marcat ha de ser fàcilment llegible sense augment.

Els tubs i accessoris certificats per una tercera part poden estar marcats en conseqüència.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.16.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

S'han d'evitar el dany en les superfícies i en els extrems dels tubs i accessoris. S'han d'utilitzar, si fos possible, els embalatges d'origen.

S'ha d'evitar l'emmagatzematge a la llum directa del sol durant llargs períodes de temps.

S'ha de disposar d'una zona d'emmagatzematge que tingui el sòl llis i anivellat o un jaç pla d'estructura de fusta, amb la finalitat d'evitar qualsevol corbatura o deterioració dels tubs.

Els tubs amb embocadura i amb accessoris muntats prèviament s'han de disposar de manera que estiguin protegits contra la deterioració i els extrems quedin lliures de càrregues, per exemple, alternant els extrems amb embocadura i els extrems sense embocadura o en capes adjacents.

Els tubs en rotllos s'han d'emmagatzemar en pisos apilats un sobre un altre o verticalment en suports o prestatgeries especialment dissenyades per a aquest fi.

El desenrotllat dels tubs ha de fer-se tangencialmente al rotllo, rodant-lo sobre si mateix. No s'ha de fer mai en espiral.

Ha d'evitar-se tot risc de deteriorament portant els tubs i accessoris sense arrossegar fins el lloc de treball, i evitant dejar-los caure sobre una superfície dura.

Quan s'utilitzin mitjants mecànics de manipulació, les tècniques utilitzades han d'assegurar que no produeixen danys en els tubs. Les eslinguess de metall, ganxos i cadenes emprades en la manipulació no han d'entrar en contacte amb el tub.

S'ha d'evitars qualsevol indici de brutícia en els accessoris i en les boques dels tubs, doncs pot donar lloc, si no es neteja, a instal·lacions defectuoses. Els extrems dels tubs s'han de cobrir o

protegir amb el fi d'evitar l'entrada de brutícia en aquests. La neteja del tub i dels accessoris s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

El tub s'ha de tallar amb el seu corresponent tallatubs.

***2.1.16.4. Tubs de coure***

***2.1.16.4.1. Condicions de subministre***

Els tubs se subministren en barres i en rotllos:

En barres: aquests tubs se subministren en estat dur en longituds de 5 m.

En rotllos: els tubs recuits s'obtenen a partir dels durs per mitjà d'un tractament tèrmic; els tubs en rotllos se subministren fins a un diàmetre exterior de 22 mm, sempre en longitud de 50 m; es poden sol·licitar rotllos amb cromat exterior per a instal·lacions vistes.

***2.1.16.4.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Els tubs de DN >= 10 mm i DN <= 54 mm han d'estar marcats, indeleblement, a intervals menors de 600 mm al llarg d'una generatriu, amb la designació normalitzada.

Els tubs de DN > 6 mm i DN < 10 mm, o DN > 54 mm mm han d'estar marcats d'idèntica manera almenys en els 2 extrems.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.16.4.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la humitat. Es col·locaran paral·lels i en posició horitzontal sobre superfícies planes.

***2.1.16.4.4. Recomanacions per al seu ús en obra***

Les característiques de la instal·lació d'aigua o calefacció a la qual va destinat el tub de coure són les que determinen l'elecció de l'estat del tub: dur o recuit.

Els tubs en estat dur s'utilitzen en instal·lacions que requereixen una gran rigidesa o en aquelles que els trams rectes són de gran longitud.

Els tubs recuits s'utilitzen en instal·lacions amb recorreguts de gran longitud, sinuosos o irregulars, quan és necessari adaptar-los al lloc en el que vagin a ser col·locats.

***2.1.16.5. Tubs d'acer***

***2.1.16.5.1. Condicions de subministre***

Els tubs s'han de subministrar protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.

***2.1.16.5.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar marcat periòdicament al llarg d'una generatriu, de forma indeleble, amb:

- La marca del fabricant.
- Els caràcters corresponents a la designació normalitzada.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.16.5.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la humitat. Es col·locaran paral·lels i en posició horitzontal sobre superfícies planes.

El tub s'ha de tallar perpendicularment al eix del tub i quedar net de rebaves.

***2.1.16.6. Aixetam sanitària***

***2.1.16.6.1. Condicions de subministre***

Se subministraran en bossa de plàstic dintre de caixa protectora.

***2.1.16.6.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar marcat de manera permanent i llegible amb:

- Per aixetes convencionals de sistema de Tipus 1
- El nom o identificació del fabricant sobre el cos o l'òrgan de maniobra.
- El nom o identificació del fabricant en la muntura.
- Els codis de les classes de nivell acústic i del cabal (el marcat de cabal només és exigible si l'aixeta està dotada d'un regulador de doll intercanviable).
- Pels mescladors termostàtics
- El nom o identificació del fabricant sobre el cos o l'òrgan de maniobra.
- Les lletres LP (baixa pressió).

Els dispositius de control de les aixetes han d'identificar:

- Per a l'aigua freda, el color blau, o la paraula, o la primera lletra de freda.
- Per a l'aigua calenta, el color vermell, o la paraula, o la primera lletra de calenta.

Els dispositius de control dels mescladors termostàtics han de dur marcada una escala graduada o símbols per a control de la temperatura.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Inspeccions:

El dispositiu de control per a aigua freda ha d'estar a la dreta i el d'aigua calenta a l'esquerra quan es mira a l'aixeta de cara. En cas de dispositius de control situats un damunt de l'altre, l'aigua calenta ha d'estar en la part superior.

En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:

- La no existència de taques i vores esbrocades.
- La falta de esmalt o altres defects en les superfécies llises.
- El color i textura uniforme en tota la seva superfície.

***2.1.16.6.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzematge es realitzarà en el seu embalatge, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie.

***2.1.16.7. Aparells sanitaris ceràmics***

***2.1.16.7.1. Condicions de subministre***

Durant el transport les superfícies es protegiran adequadament.

***2.1.16.7.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

Aquest material disposarà de les següents dades:

- Una etiqueta amb el nom o identificació del fabricant.
- Les instruccions per a la seva instal·lació.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

***2.1.16.7.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació***

L'emmagatzematge es realitzarà en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie. Es col·locaran en posició vertical.

**2.1.17. Varis**

***2.1.17.1. Taulers per a encofrar***

***2.1.17.1.1. Condicions de subministre***

Els taulers s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.

Cada paquet estarà compost per 100 unitats aproximadament.

***2.1.17.1.2. Recepció i control***

Documentació dels subministraments:

El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
- Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Inspeccions:

En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:

- Que no hi hagi deformacions tals com balcament, corbat de cara i corbat de cantell.
- Que cap estigui trencat transversalment, i que els seus extrems longitudinals no tinguin fissures de més de 50 cm de longitud que travessin tot el grossor del tauler.
- En el seu cas, que tingui el perfil que protegeix els extrems, posat i correctament fixat.
- Que no tinguin forats de diàmetre superior a 4 cm.
- Que el tauler estigui sencer, és a dir, que no li falti cap taula o tros al mateix.

#### *2.1.17.1.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

### *2.1.17.2. Sotaponts, portasotaponts i basculants.*

#### *2.1.17.2.1. Condicions de subministre*

Els sotaponts, portasotaponts i basculants s'han de transportar convenientment empaquetats, de tal manera que s'evitin les situacions de risc per caiguda d'algun element durant el trajecte.

Els sotaponts i portasotaponts s'han de transportar en paquets amb forma de cilindres d'aproximadament un metre de diàmetre.

Els basculants s'han de transportar en els mateixos palets en que es subministren.

#### *2.1.17.2.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

El subministrador facilitarà la documentació que es relaciona a continuació:

- Documents d'origen, full de subministrament i etiquetatge.
- Certificat de garantia del fabricador, signat per persona física.
- Documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

Inspeccions:

En cada subministrament d'aquest material que arribi a l'obra s'ha de controlar com a mínim:

- La rectitud, planitud i absència d'esquerdes en els diferents elements metàl·lics.
- Verificació de les dimensions de la peça.
- L'estat i acabat de les soldadures.
- L'homogeneïtat de l'acabat final de protecció (pintura), verificant-ne l'adherència de la mateixa amb rasqueta.
- En cas de sotaponts i portasotaponts, també s'ha de controlar:
- Que no hi hagi deformacions longitudinals superiors a 2 cm, ni abonyegaments importants, ni falta d'elements.
- Que no tinguin taques d'òxid generalitzades.
- En cas de basculants, s'ha de controlar també:

- Que no estiguin doblegats, ni tinguin abonyegaments o esquerdes importants.
- Que tinguin dos taps de plàstic i els llistons de fusta fixats.
- Que el passador estigui en bon estat i que al tancar-lo faci topall amb el cos del basculant.

#### *2.1.17.2.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

L'emmagatzematge es realitzarà de manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

### *2.1.17.3. Equips de protecció individual*

#### *2.1.17.3.1. Condicions de subministre*

L'empresari subministrarà els equips gratuïtament, de manera que el cost mai podrà repercutir sobre els treballadors.

#### *2.1.17.3.2. Recepció i control*

Documentació dels subministraments:

Aquest material ha d'estar proveït del marcat CE, que és una indicació que compleix els requisits essencials i ha estat objecte d'un procediment d'avaluació de la conformitat.

Distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica:

Assajos:

La comprovació de les propietats o característiques exigibles a aquest material es realitza segons la normativa vigent.

#### *2.1.17.3.3. Conservació, emmagatzamatge i manipulació*

La utilització, l'emmagatzematge, el manteniment, la neteja, la desinfecció i la reparació dels equips quan s'escaigui, s'han d'efectuar d'acord amb les instruccions del fabricant.

#### *2.1.17.3.4. Recomanacions per al seu ús en obra*

Excepte en casos excepcionals, els equips de protecció individual només s'han d'utilitzar per als usos previstos.

Els equips de protecció individual estan destinats, en principi, a un ús personal. Si les circumstàncies exigissin la utilització d'un equip per diverses persones, s'han d'adoptar les mesures necessàries perquè això no origini cap problema de salut o d'higiene als diferents usuaris.

Les condicions en què un equip de protecció hagi de ser utilitzat, en particular, pel que fa al temps durant el qual s'hagi de portar, es determinaran en funció de:

La gravetat del risc.

El temps o freqüència d'exposició al risc.

Les prestacions del propi equip.

Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'equip que no s'hagin pogut evitar.

## 2.2. Prescripcions quant a l'Execució per Unitat d'Obra

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

**MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.**

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

**CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES**

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

**NORMATIVA D'APLICACIÓ**

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE**

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

**CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA**

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

**DEL SUPORT**

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

**AMBIENTALS**

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

**DEL CONTRACTISTA**

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

**PROCÉS D'EXECUCIÓ**

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

**FASES D'EXECUCIÓ**

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

**CONDICIONS DE TERMINACIÓ**

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

**PROVES DE SERVEI**

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

**CONSERVACIÓ I MANTENIMENT**

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

**CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT**

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries

per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

**TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.**

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

**ACONDICIONAMENT DEL TERRENY**

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

**FONAMENTACIONS**

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

**ESTRUCTURES**

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

**ESTRUCTURES METÀL·LIQUES**

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

**ESTRUCTURES (FORJATS)**

Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

**ESTRUCTURES (MURS)**

Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

**FAÇANES I PARTICIONS**

Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

**INSTAL·LACIONS**

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

**REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)**

Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

### 2.2.1. Actuacions prèvies

Unitat d'obra 0AD010: **Desconnexió d'escomesa del sistema d'alarma.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desconnexió de l'escomesa del sistema d'alarma de l'edifici, amb tall de activitat i servei, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als que pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han desconnectat prèviament aquelles instal·lacions de l'edifici que poguessin interferir en els treballs.

DEL CONTRACTISTA

Revisarà l'escomesa, identificant la seva procedència mitjançant consulta a les companyies subministradores, així com la seva activitat i servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'escomesa quedarà neutralitzada i els elements desconnectats quedaran degudament senyalitzats. L'extrem de la part de la xarxa que no es retira quedarà degudament protegit.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es realitzaran per part del director de l'execució de l'obra els croquis pertinents, per a poder reflectir posteriorment en plànols la seva anterior ubicació i característiques generals.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0AE010b: **Desconnexió d'escomesa elèctrica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa a desconnectar està fora de servei i que aquells altres elements de servei públic que poguessin veure's afectats per les obres estan degudament protegits.

DEL CONTRACTISTA

Revisarà l'escomesa, identificant la seva procedència mitjançant consulta a les companyies subministradores, així com la seva activitat i servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'escomesa quedarà neutralitzada i els elements desconnectats quedaran degudament senyalitzats. L'extrem de la part de la xarxa que no es retira quedarà degudament protegit.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es realitzaran per part del director de l'execució de l'obra els croquis pertinents, per a poder reflectir posteriorment en plànols la seva anterior ubicació i característiques generals.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0AF010: **Desconnexió d'escomesa de la xarxa d'aigua potable.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desconnexió de l'escomesa de la xarxa d'aigua potable de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa a desconnectar està fora de servei, que les canonades i dipòsits que hi hagués a la xarxa estan tots buits, i que aquells d'altres elements de servei públic que poguessin veure's afectats per les obres estan degudament protegits.

DEL CONTRACTISTA

Revisarà l'escomesa, identificant la seva procedència mitjançant consulta a les companyies subministradores, així com la seva activitat i servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'escomesa quedarà neutralitzada i els elements desconnectats quedaran degudament senyalitzats. L'extrem de la part de la xarxa que no es retira quedarà degudament protegit.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es realitzaran per part del director de l'execució de l'obra els croquis pertinents, per a poder reflectir posteriorment en plànols la seva anterior ubicació i característiques generals.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0AF020: **Desconnexió d'escomesa de la xarxa contra incendis.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desconnexió de l'escomesa d'aigua per a proveïment de la xarxa contra incendis de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la

companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa a desconnectar està fora de servei, que les canonades i dipòsits que hi hagués a la xarxa estan tots buits, i que aquells d'altres elements de servei públic que poguessin veure's afectats per les obres estan degudament protegits.

DEL CONTRACTISTA

Revisarà l'escomesa, identificant la seva procedència mitjançant consulta a les companyies subministradores, així com la seva activitat i servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'escomesa quedarà neutralitzada i els elements desconnectats quedaran degudament senyalitzats. L'extrem de la part de la xarxa que no es retira quedarà degudament protegit.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es realitzaran per part del director de l'execució de l'obra els croquis pertinents, per a poder reflectir posteriorment en plànols la seva anterior ubicació i característiques generals.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0AS010: **Desconnexió d'escomesa de sanejament.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desconnexió de la connexió de servei de la instal·lació de sanejament de l'edifici, identificant la seva ubicació mitjançant consulta a l'Ajuntament i investigació in situ, detallant els punts de connexió de servei i traçat dels col·lectors, amb realització de les cales necessàries i proves amb aigües acolorides, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També taponat del clavegueram, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa a desconnectar està fora de servei i que aquells altres elements de servei públic que poguessin veure's afectats per les obres estan degudament protegits.

DEL CONTRACTISTA

Revisarà l'escomesa, identificant la seva procedència mitjançant consulta a les companyies subministradores, així com la seva activitat i servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'escomesa quedarà neutralitzada i els elements desconnectats quedaran degudament senyalitzats. L'extrem de la part de la xarxa que no es retira quedarà degudament protegit.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es realitzaran per part del director de l'execució de l'obra els croquis pertinents, per a poder reflectir posteriorment en plànols la seva anterior ubicació i característiques generals.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0BC006: **Cala per a la localització de serveis i instal·lacions.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han senyalitzat i identificat les zones on s'han de realitzar les cales.

DEL CONTRACTISTA

En iniciar-se els treballs d'excavació, estaran presents el director de l'execució de l'obra i el contractista per ajudar-lo en la presa de dades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Cada cala rebrà una identificació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les cales es tornaran a omplir immediatament, llevat que es demani el contrari per part del director de l'execució de l'obra, per a la seva observació durant algun temps.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0DC010: Control de plagues de rosegadors.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desratització mitjançant l'aplicació de productes raticides a l'interior del edifici. També neteja, recollida i retirada de restes d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Llegirà amb atenció les instruccions d'ús que figurin en les etiquetes dels envasos, abans de la seva utilització.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del producte. Aplicació del producte en l'interior de l'edifici. Recollida de residus i càrrega sobre contenidor.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Absència de tot tipus de restes de productes tòxics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es garantirà que les persones no tinguin accés a la zona tractada durant el període de seguretat indicat pel fabricant del producte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra 0PC020: **Estintolament de biga.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Execució d'estintolament de biga horitzontal situada fins a 3 m d'altura,compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos. Inclús mitjans d'elevació, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, anivellació, fixació amb claus d'acer, minves i talls.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els elements constructius que rebran les càrregues que transmetin els estintolaments són capaços de resistir-les.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'àrea de treball quedarà lliure de restes procedents dels elements utilitzats en l'estintolament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de l'element estintolat, es conservarà l'estintolament realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

***2.2.2. Demolicions***

Unitat d'obra DDS030: **Demolició de fonamentació de formigó.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de sabata de formigó en massa, de fins a 1,5 m de profunditat màxima, amb martell pneumàtic, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- PG-3. Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes de la Dirección General de Carreteras.

- NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre no se substitueixi l'element objecte de la demolició per altre element estructural, i s'hagi produït la seva consolidació definitiva, es conservaran els estintolaments i apuntalaments utilitzats per a assegurar l'estabilitat de la resta de l'estructura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum realment enderrocat, amidat com diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar-lo, aprovats pel director de l'execució de l'obra, segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DEH021: **Demolició de forjat de formigó armat amb mitjans mecànics.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de llosa massissa de formigó armat de fins a 20 cm de cantell total, amb retroexcavadora amb martell picador, previ aixecat del paviment i la seva base, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es verificarà que sobre l'element a demolir no hi ha emmagatzemats ni mobiliari utilitzable ni materials combustibles, explosius o perillosos; i que s'ha procedit a la seva desratització o desinfecció en cas que fos necessari.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la superfície de forjat a demolir. Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aixecat del paviment.

Unitat d'obra DEH030: **Demolició de pilar de formigó armat.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de pilar de formigó armat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DEH050: **Demolició de cèrcol, nervi "in situ" o biga de formigó armat.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de biga de formigó armat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DEH060: **Demolició de llosa d'escala de formigó.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de llosa d'escala de formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, i esglaons, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Les zones a demolir hauran estat identificades i marcades.

L'element objecte de la demolició no estarà sotmès a l'acció de càrregues o moments, i es verificarà l'estabilitat de la resta de l'estructura i elements del seu entorn, que estaran degudament apuntalats.

S'hauran d'haver conclòs totes aquelles actuacions prèvies previstes en el Projecte d'Enderrocament corresponent: mesures de seguretat, anul·lació i neutralització per part de les companyies subministradores de les connexions de servei d'instal·lacions, treballs de camp i assaigs, estintolament i apuntalaments necessaris.

S'hauran pres les mesures de protecció indicades en el corresponent Estudi de Seguretat i Salut, tant en relació amb els operaris encarregats de la demolició com amb terceres persones, vials, elements públics o edificis confrontants.

Es disposarà en obra dels mitjans necessaris per a evitar la formació de pols durant els treballs de demolició i dels sistemes d'extinció d'incendis adequats.

DEL CONTRACTISTA

Haurà rebut per escrit l'aprovació, per part del director de l'execució de l'obra del seu programa de treball, conforme al Projecte d'Enderrocament.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No quedaran parts inestables de l'element desmantellat parcialment, i la zona de treball estarà neta d'enderrocs.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Mentre se segueixin realitzant els treballs de rehabilitació i no s'hagi consolidat definitivament la zona de treball, es conservaran els estintolaments i apuntalaments previstos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DFF010: **Demolició de full exterior de façana, de fàbrica vista.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de full exterior en tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han desmuntat les fusteries, manyeria, rematades o qualsevol altre element subjecte al tancament de façana.

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició 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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DFF031: **Obertura de buit en full interior de façana, de fàbrica revestida.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Obertura de buit per a posterior col·locació de la fusteria, en full interior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó foradat senzill de 4/5 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat del full o dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran els problemes d'estabilitat que poguessin ocasionar-se com a conseqüència de l'obertura del buit en el mur, i en cas que fora necessari, s'haurà procedit prèviament a descarregar el mur mitjançant l'estintolament dels elements que recolzin en ell i a l'arc anivell del buit, abans d'iniciar-se qualsevol tipus de treball de demolició.

Es comprovarà que la façana està lliure del pas d'instal·lacions en servei, en la zona a demolir.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del buit en el parament. Tall previ del contorn del forat. Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. 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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el tall previ del contorn del forat i la demolició del revestiment, però no inclou el muntatge i desmuntatge de l'estintolament del buit ni la col·locació de llindes.

Unitat d'obra DFD020: **Aixecat de barana metàl·lica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha desmuntat qualsevol element subjecte a la protecció que es va a desmuntar.

Es comprovarà que els elements a desmuntar no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.

Unitat d'obra DFD070: **Aixecat de reixa metàl·lica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aixecat, amb mitjans manuals i equip de oxitall, de reixa metàl·lica de 1,44 m, situada en buit de façana i fixada al parament mitjançant, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.

Unitat d'obra DFD100: **Demolició de gelosia de fàbrica en façana.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de gelosia ceràmica en tancament de façana, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició 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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DLC010: **Desmuntatge de fulla de fusteria exterior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DHE041: **Desmuntatge de llinda de perfil laminat.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de llinda metàl·lica format per un perfil d'acer laminat, amb equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'han desmuntat les fusteries, manyeria, acabats o qualsevol altre element ancorat o recolzat a la llinda.

Es comprovarà que els elements a demolir no estan sotmesos a càrregues transmeses per elements estructurals.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DIE060: **Desmuntatge de xarxa de distribució interior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en habitatge unifamiliar de 90 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.

Unitat d'obra DII010: **Desmuntatge de lluminària.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació elèctrica està desconnectada i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els cables de connexió que no es retirin haurien de quedar degudament protegits.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DQT010: **Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a dues aigües, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició 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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DQC020: **Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment sense amiant en coberta inclinada.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment sense amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.

Unitat d'obra DQC040: **Desmuntatge de cobertura de teules en coberta inclinada.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.

Unitat d'obra DQF030: **Desmuntatge de tauler de fusta en coberta inclinada.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de tauler de fusta, situat a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació.

Unitat d'obra DRS020: **Demolició de paviment ceràmic.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el paviment està lliure de conductes d'instal·lacions en servei, en la zona a retirar.

Es comprovarà que s'han desmuntat i retirat els aparells d'instal·lacions i mobiliari existents, així com qualsevol altre element que pugui entorpir els treballs.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Una vegada conclosos els treballs, la base suport quedarà neta de restes del material.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.

Unitat d'obra DRT020: **Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que han estat retirats tots els elements encastats o adossats al fals sostre.

FASES D'EXECUCIÓ

Demolició 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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.

Unitat d'obra DRF011: **Eliminació d'esquerdejat en parament interior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament vertical interior de fins a 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les instal·lacions existents estan fora de servei.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra DSM010: **Desmuntatge d'aparell sanitari.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-ADD. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Demoliciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa d'alimentació d'aigua està buida i fora de servei.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions que no es retirin quedaran degudament obturades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.

### 2.2.3. Condicionament del terreny

Unitat d'obra AZA010: **Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Obertura d'encaixonat en terra d'argila semidura, fins assolir la cara superior del fonament a recalçar, situada a una profunditat màxima de 0,5 m, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans d'iniciar els treballs d'excavació, es comprovarà que l'estat de conservació de l'edifici i de les construccions pròximes que puguin veure's afectades és bo, o que s'ha procedit a l'estabilització dels mateixos mitjançant l'apuntalament oportú.

Es comprovarà que la fonamentació existent s'ha descarregat mitjançant els estintolaments corresponents.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió o contenidor dels materials excavats.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE005: **Excavació de soterranis.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de soterranis de més de 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: pla altimètric de la zona, cota del nivell freàtic i tipus de terreny que s'excavarà a efecte de la seva treballabilitat.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos, complint-se les exigències d'estabilitat dels corts de terres, talussos i edificacions pròximes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE006: **Excavació a l'interior de l'edifici.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació a l'interior de l'edifici, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió o contenidor.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADV. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Vaciados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposaran punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats pel buidat, als quals es refereixen totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es puguin veure afectades pel buidat.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que poguessin veure's afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si s'escau, la solució a adoptar.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega a camió o contenidor dels materials excavats.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'excavació quedarà neta i als nivells previstos.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les característiques geomètriques romanen inamovibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010: **Excavació de rases i pous.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010b: **Excavació de rases i pous.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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 amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini. Es prendran les mesures necessàries per impedir la degradació del fons de l'excavació en front a l'acció de les pluges o altres agents meteorològics, en l'interval de temps que es mesuri entre l'excavació i la finalització dels treballs de col·locació d'instal·lacions i posterior replè de les rases.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010c: **Excavació de rases i pous.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ADE010d: **Excavació de rases i pous.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en terra d'argila semidura, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-ADZ. Acondicionamiento del terreno. Desmontes: Zanjas y pozos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la possible existència de servituds, elements soterrats, xarxes de servei o qualsevol tipus d'instal·lacions que poden resultar afectades per les obres a iniciar.

Es disposarà de la informació topogràfica i geotècnica necessària, recollida en el corresponent estudi geotècnic del terreny realitzat per un laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, i que inclourà, entre d'altres dades: tipus, humitat i compacitat o consistència del terreny.

Es disposaràn punts fixes de referència en llocs que es puguin veure afectats per la excavació, als quals es referiran totes les lectures de cotes de nivell i desplaçaments horitzontals i verticals dels punts del terreny.

Es comprovarà l'estat de conservació dels edificis mitgers i de les construccions pròximes que es poden veure afectades per les excavacions.

DEL CONTRACTISTA

Si existissin instal·lacions en servei que es poguessin veure afectades pels treballs a realitzar, sol·licitarà de les corresponents companyies subministradores la seva situació i, si escau, la solució a adoptar, així com les distàncies de seguretat a esteses aèries de conducció d'energia elèctrica.

Notificarà al director de l'execució de l'obra, amb l'antelació suficient, l'inici de les excavacions.

En cas de realitzar-se qualsevol tipus d'entibació del terreny, presentarà al director de l'execució de l'obra, per a la seva aprovació, els càlculs justificatius de la solució a adoptar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El fons de l'excavació quedarà anivellat, net i lleugerament piconat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Les excavacions quedaran protegides enfront de filtracions i accions d'erosió o ensorrada per part de les aigües de vessament. Es prendran les mesures oportunes per a assegurar que les seves característiques geomètriques romanen inamovibles. Mentre s'efectuï la consolidació definitiva de les parets i fons de les excavacions es conservaran les entibacions realitzades, que només es podran treure, total o parcialment, prèvia comprovació del director de l'execució de l'obra, i en la forma i terminis que aquest dictamini.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el transport dels materials excavats.

Unitat d'obra ASA010: **Pericó d'obra de fàbrica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas, no registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb tauler ceràmic buit encadellat i llosa de formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, armada amb malla electrosoldada i segellada hermèticament amb morter de ciment. Inclús morter per a segellat de junts i peces de PVC tallades longitudinalment per a formació del canal en el fons del pericó.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació del pericó es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reblert de formigó per a formació de pendents i col·locació de les peces de PVC en el fons del pericó. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Formació del tauler armat. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pericó quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra ASB010: **Connexió de servei general de sanejament.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

Es comprovaran les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

Unitat d'obra ASB020: **Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de la connexió es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió romandrà tancada fins a la seva posada en servei.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.

Unitat d'obra ASC010: **Col·lector soterrat.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, amb pericons, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors de pericons.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat i les dimensions de les rases corresponen amb els de Projecte.

El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

DEL CONTRACTISTA

Haurà de sotmetre l'aprovació del director de l'execució de l'obra el procediment de descàrrega en obra i manipulació de col·lectors.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons, incloent els trams ocupats per peces especials.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou els pericons, l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra ASI020: **Bonera sifònica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es connectarà amb la xarxa de sanejament de l'edifici, assegurant-se la seva estanquitat i circulació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ANS010: **Solera de formigó.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Solera de formigó en massa de 10 cm d'espessor, realitzada amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSS. Revestimientos de suelos: Soleras.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície base presenta una planitud adequada, compleix els valors resistents tinguts en compte en la hipòtesi de càlcul, i no té flonjalls, embalums ni materials sensibles a les gelades.

El nivell freàtic no originarà sobre-empenta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície de la solera complirà les exigències de planitud i resistència, i es deixarà a l'espera del paviment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. No es superaran les càrregues previstes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir la superfície ocupada pels pilars situats dintre del seu perímetre.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la base de la solera.

**2.2.4. Fonamentacions**

Unitat d'obra CMP010: **Fonamentació de formigó ciclopi.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fonamentació de formigó ciclopi, amb formigó HM-20/P/40/X0 fabricat en central i abocament des de camió (60% de volum) i boles de pedra de 15 a 30 cm de diàmetre (40% de volum).

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Col·locació de les pedres en el formigó fresc. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CRL010: **Capa de formigó de neteja.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CRL010b: **Capa de formigó de neteja.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/B/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà, visualment o mitjançant les proves que es considerin oportunes, que el terreny de suport d'aquesta es correspon amb les previsions del Projecte.

El resultat de tal inspecció, definint la profunditat de la fonamentació de cadascun dels suports de l'obra, la seva forma i dimensions, i el tipus i consistència del terreny, s'incorporarà a la documentació final d'obra.

En particular, s'ha de comprovar que el nivell de suport de la fonamentació s'ajusta al previst i, apreciablement, l'estratigrafia coincideix amb l'estimada en l'estudi geotècnic; que el nivell freàtic i les condicions hidrogeològiques s'ajusten a les previstes; que el terreny presenta, apreciablement, una resistència i una humitat similars a la suposada en l'estudi geotècnic; que no es detecten defectes evidents tals com coves, falles, galeries, pous, etc.

I, finalment, que no es detecten corrents subterrànies que puguin produir soscavació o arrossegaments.

Una vegada realitzades aquestes comprovacions, es confirmarà l'existència dels elements enterrats de la instal·lació de posta a terra, i que el plànol de suport del terreny és horitzontal i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent

començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La superfície quedarà horitzontal i plana.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície teòrica executada segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

Unitat d'obra CSV010: **Sabata correguda de fonamentació de formigó armat.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSV. Cimentaciones superficiales: Vigas flotantes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de les bigues 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CSZ010: **Sabata de fonamentació de formigó armat.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 50 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny. La superfície quedarà sense imperfeccions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CSZ020: **Sistema d'encofrat per a sabata de fonamentació.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra CAV010: **Biga entre sabates.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CAV010b: **Biga entre sabates.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Depenent de l'agressivitat del terreny o la presència d'aigua amb substàncies agressives, es triarà el ciment adequat per a la fabricació del formigó, així com el seu dosatge i permeabilitat i l'espessor de recobriment de les armadures.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 60 kg/m³. Inclús filferro de lligar, i separadors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà l'existència de la capa de formigó de neteja, que presentarà un pla de recolzament horitzontal i una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues al terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran i senyalitzaran les armadures d'espera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense incloure els increments per excessos d'excavació no autoritzats.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.

Unitat d'obra CAV020: **Sistema d'encofrat per a biga entre sabates.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga de lligat, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans de procedir a l'execució dels encofrats cal assegurar-se que les excavacions estan no només obertes, sinó en les condicions que convingui a les característiques i dimensions de l'encofrat.

DEL CONTRACTISTA

No podrà començar el muntatge de l'encofrat sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra, qui comprovarà que l'estat de conservació de la seva superfície i de les unions, s'ajusta a l'acabat del formigó previst en el projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les superfícies que vagin a quedar vistes no presentaran imperfeccions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

**2.2.5. Estructures**

Unitat d'obra EAS005: **Placa d'ancoratge d'acer, amb perns soldats.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S275JR en perfil pla, amb forat central bisellat, de 250x250 mm i espessor 12 mm, amb 4 perns soldats, d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diàmetre i 50 cm de longitud total.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La posició de la placa serà correcta. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAS010: **Acer en pilars.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del pilar. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EAV010: **Acer en bigues.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La zona de soldadura no es pintarà.

No es posarà en contacte directe l'acer amb altres metalls ni amb guixos.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Acer UNE-EN 10025 S275JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de les sèries IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabat amb emprimació antioxidant, amb unions soldades en obra, a una altura de fins a 3 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.

- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.

- Código Estructural.

- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

No es realitzaran treballs de soldadura quan la temperatura sigui inferior a 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Presentarà per a la seva aprovació, al director de l'execució de l'obra, el programa de muntatge de l'estructura, basat en les indicacions del Projecte, així com la documentació que acrediti que els soldadors que intervinguin en la seva execució estiguin certificats per un organisme acreditat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura. L'acabat superficial serà l'adequat per al posterior tractament de protecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.

Unitat d'obra EHU010: **Sostre unidireccional amb bigues planes i biguetes prefabricades.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,143 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 500 S en zona de reforç de negatius i connectors de biguetes i cèrcols i bigues, amb una quantia total de 11 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 = 25+5 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; semibigueta pretensada T-12; revoltó de formigó, 60x20x25 cm; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- NTE-EHU. Estructuras de hormigón armado: Forjados unidireccionales.

- NTE-EHV. Estructuras de hormigón armado: Vigas.

Muntatge i desmuntatge del sistema d'encofrat:

- Código Estructural.

- NTE-EME. Estructuras de madera: Encofrados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i transmetrà correctament les càrregues. La superfície quedarà uniforme i sense irregularitats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.

Unitat d'obra EMU030: **Tractament contra fongs i atacs d'insectes xilòfags en element estructural de fusta.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Tractament preventiu contra fongs de taca blava, el sol, la intempèrie i la humitat, en element estructural de fusta, mitjançant l'aplicació, amb brotxa, pinzell o pistola, de dues mans, de 0,14 l/m² cadascuna, de líquid protector. Inclús eliminació prèvia dels materials que recobrixen l'element a tractar, protecció dels elements de l'entorn.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SE-M Seguridad estructural: Madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està neta, seca i exempta de pintures i vernissos.

DEL CONTRACTISTA

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per personal qualificat i sota el control d'empreses especialitzades.

FASES D'EXECUCIÓ

Protecció dels elements de l'entorn. Aplicació del tractament amb brotxa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

### *2.2.6. Façanes i particions*

Unitat d'obra FAR010: **Full principal de façana ventilada, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Full principal de façana ventilada, recolzat sobre el forjat i enrasat, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport ha fargat totalment, i que està sec i net de qualsevol resta d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Tall de les peces. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà estable, plana i esplomada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan incloses les llindes. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

Unitat d'obra FAS005: **Revestiment exterior de façana ventilada, de panells compòsit.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment exterior de façana ventilada, de panells compòsit de 2000 a 6800 mm de longitud, 1000 mm d'altura i 4 mm de gruix, compostos per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A H22, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat mat, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de safates; col·locació en posició vertical mitjançant el sistema d'ancoratge ocult amb peces de penjat, sobre subestructura de suport d'alumini extrudit. Inclús peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics i tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable A2, per a la fixació de la subestructura suport.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport s'ha endurit totalment, que està sec i net de qualsevol resta d'obra, que el full principal està totalment acabat i amb la planimetria adequada, i que els bastiments de base dels forats estan col·locats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura

suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La façana acabada no presentarà peces esquerdades ni tacades, i serà estable enfront dels esforços horitzontals.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà durant les operacions que poguessin ocasionar-li taques o danys mecànics. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aïllament tèrmic.

Unitat d'obra FFR010: **Full interior de façana de dos fulls, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Full interior de façana de dos fulls, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-FFL. Fachadas: Fábrica de ladrillos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura, que el suport ha fargat totalment, i que està sec i net de qualsevol resta d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. 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. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recent executada enfront de l'aigua de pluja. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

Unitat d'obra FFQ010: **Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Full de partició interior, de 7 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.
- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.
- NTE-PTL. Particiones: Tabiques de ladrillo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha acabat l'execució completa de l'estructura.

Es disposarà en obra dels bastiments i bastiments de base de portes i armaris.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 40°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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 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. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recent executada enfront de l'aigua de pluja. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 3 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

Unitat d'obra FEA020: **Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Execució:

- CTE. DB-SE-F Seguridad estructural: Fábrica.

- NTE-EFB. Estructuras: Fábrica de bloques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el plànol de suport té la resistència necessària, és horitzontal, i presenta una superfície neta.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fàbrica quedarà monolítica, estable enfront a esforços horitzontals, plana i aplomada. Tindrà una composició uniforme en tota la seva altura i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. S'evitarà l'abocament sobre la fàbrica de productes que puguin ocasionar falta d'adherència amb el posterior revestiment. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Unitat d'obra FCA040: **Llinda de xapa d'acer.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 140 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les càrregues es transmetran correctament a l'estructura.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

Unitat d'obra FBY010: **Envà de plaques de guix laminat.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Tot element metàl·lic que estigui en contacte amb les plaques estarà protegit contra la corrosió.

Les canonades que discorrin entre panells d'aïllament estaran degudament aïllades per a evitar condensacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Envà senzill (15+48+15)/400 (48) (2 normal), amb plaques de guix laminat, de 78 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen dues plaques en total (una placa tipus normal en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa). Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

- NTE-PTP. Particiones: Tabiques de placas y paneles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans d'iniciar els treballs, es comprovarà que està acabada l'estructura, la coberta i la façana, estant col·locada en aquesta la fusteria amb el seu envidriament.

Es disposarà en obra dels bastiments i bastiments de base de portes i armaris.

La superfície horitzontal d'assentament de les plaques ha d'estar anivellada i l'enrajolat, si pot ser, col·locat i acabat, a no ser que l'enrajolat pugui resultar malmés durant els treballs de muntatge; en aquest cas, haurà d'estar acabada la seva base d'assentament.

Els sostres de l'obra estaran acabats, sent necessari que la superfície inferior del forjat quedi revestida si no es realitzen falsos sostres.

Les instal·lacions, tant de fontaneria i calefacció com d'electricitat, haurien de trobar-se amb les preses de planta en espera, per a la seva distribució posterior per l'interior dels envans.

Els conductes de ventilació i els baixants estaran col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. 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 i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà monolític, estable enfront d'esforços horitzontals, pla, d'aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitaran les humitats i la col·locació d'elements pesats sobre les plaques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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, però no inclou l'aïllament a col·locar entre els muntants.

Unitat d'obra FMY010: **Sistema "CORTIZO" de mur cortina d'alumini.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mur cortina d'alumini realitzat mitjançant el sistema Façana ST 52, de "CORTIZO", o equivalent, amb estructura portant calculada per a una sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent de 60 kg/m², composada per una retícula amb una separació entre muntants de 150 cm i una distància entre eixos del forjat o punts d'ancoratge de 300 cm, comprenent 3 divisions entre plantes. Muntants de secció 175x52 mm, anoditzat; travessers de 70,5x52 mm (Iy=23,46 cm4), anoditzat; perfil bastidor sense trencament de pont tèrmic, anoditzat; amb tancament compost de: un 40% de superfície opaca amb envidriament exterior, (ampits, cantells de forjat i falsos sostres), formada per panell de xapa d'alumini, de 9 mm de gruix total, acabat lacat color blanc, format per làmina d'alumini de 0,7 mm i ànima aïllant de poliestirè extrudit (densitat 35 kg/m³) i vidre trempat de control solar, de color, de 10 mm d'espessor, classificació de prestacions 1C1; un 60% de superfície transparent fixa realitzada amb doble envidriament trempat de control solar, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral amb silicona, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 18 mm de gruix total. Inclús accessoris de murs cortina pel sistema Fachada ST 52 "CORTIZO"; silicona neutra Elastosil 605 "SIKA" per al segellat de la zona opaca; ancoratges de fixació d'acer, compostos per placa unida al forjat i

angular per a fixació de muntants a l'edifici; xapa d'alumini de 1,5 mm d'espessor per a la realització de les rematades de mur a obra.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- NTE-FPC. Fachadas prefabricadas: Muros cortina.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

El forjat no presentarà un desnivell major de 25 mm ni un desplomi entre les seves cares de façana superior a 10 mm.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de les bases de fixació per rebre els sistemes d'ancoratge del mur cortina. Replanteig dels eixos primaris de l'entramat. Presentació i subjecció prèvia a l'estructura de l'edifici dels eixos primaris de l'entramat. Alineació, aplomat i anivellació dels perfils primaris. Subjecció definitiva de l'entramat primari. Preparació del sistema de recepció de l'entramat secundari. Alineació, aplomat i anivellació dels perfils secundaris. Subjecció definitiva de l'entramat secundari. Col·locació, muntatge i ajustament del vidre als perfils. Segellat final d'estanquitat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable enfront a les accions, tant exteriors com provocades pel propi edifici. La façana serà estanca i tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els elements de subjecció a l'estructura general de l'edifici susceptibles de degradació. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra FDD010: **Barana de façana, d'acer.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Barana de façana en forma recta, de 100 cm d'altura, formada per: bastidor compost de barana superior i inferior de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm i muntants de llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 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 llistó quadrat de perfil massís d'acer laminat en calent de 12x12 mm. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb tacs

d'expansió i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra. Totalment acabada i llesta per pintar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-FDB. Fachadas. Defensas: Barandillas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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 entre trams de barana. Resolució de les unions al parament. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític i tindrà bon aspecte. El sistema d'ancoratge serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà contra cops o càrregues degudes a l'implico de materials o a les activitats d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en la direcció del passamans, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra FDR020: **Reixa d'alumini.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixa d'alumini anoditzat natural composada per barrots verticals de 30x15 mm, amb 12 cm de separació i fixats a bastidor de 40x25 mm. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en obra de fàbrica amb tacs de niló i cargols d'acer. Elaboració en taller i ajustament final a obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que estan acabats tant els buits en la façana com els seus revestiments.

Es comprovarà que el suport al que s'han de fixar els ancoratges té la suficient resistència.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació de la reixa. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions del bastidor als paraments. Muntatge d'elements complementaris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt quedarà perfectament aplomat i rígid.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra FOM030: **Envà mòbil acústic.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Els envans mòbils acústics no seran solidaris amb elements estructurals verticals, de manera que les dilatacions, les possibles deformacions o els moviments imposats per l'estructura no els afectin, ni puguin causar lesions o patologies durant la seva vida útil.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Envà mòbil acústic, de suspensió simple, compost per mòduls cecs independents assemblats entre si, de fins a 3500 mm d'altura i entre 800 i 1200 mm d'amplada màxima, amb sistema corredís amb rail superior, sense guia inferior, formats a la vegada per: panells exteriors de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, acabat lacat, en ambdues cares, color a escollir, de 16 mm d'espessor i aïllant interior amb panell semirígid de llana mineral, de 50 mm d'espessor, densitat 40 kg/m³, resistència al foc B-s2, d0, segons UNE-EN 13501-1; i per una estructura interna doble formada per un bastidor autoportant d'alumini anoditzat, de 70 mm d'espessor, com a suport de mecanismes interiors i guies de rodadura, i un bastidor perimetral telescòpic d'alumini, com a suport de junts acústics verticals amb bandes magnètiques. Inclús portes embegudes en el panell; mecanisme amb guies superiors; lliscament mitjançant politges de quatre rodaments polimèrics axials; guia d'alumini lacat suspesa del forjat; suport a paret; ferramenta; fre i topall, perns de 80 mm, d'acer inoxidable i tiradors d'acer inoxidable, col·locats a banda i banda. Totalment muntat i acabat segons plànols del projecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el paviment sobre el qual es van a col·locar els envans mòbils acústics està totalment acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen el sistema corredís. Col·locació i fixació dels mòduls.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable. Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el conjunt enfront de cops o càrregues degudes al carreteig de materials o a les activitats de l'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**2.2.7. Fusteria, manyeria, vidres i proteccions solars**

Unitat d'obra LCL060: **Fusteria exterior d'alumini.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Finestra d'alumini, gamma bàsica, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 800x500 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 48 mm i marc de 40 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 5,7 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, sense bastiment de base i sense persiana. Inclús patilles d'ancoratge per a la fixació de la fusteria, silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament que rebrà la fusteria està acabat, a falta de revestiments.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'unió de la fusteria amb la fàbrica serà sòlida. La fusteria quedarà totalment estanca.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de la fusteria.

Normativa d'aplicació: NTE-FCL. Fachadas: Carpintería de aleaciones ligeras

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades. No es recolzaran sobre la fusteria elements que la puguin danyar. Es conservarà la protecció de la fusteria fins a l'execució del revestiment del parament i la col·locació de l'envidriament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el rebut en obra de la fusteria.

Unitat d'obra LPM010: **Porta interior abatible, de fusta.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LPM010b: **Porta interior abatible, de fusta.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler aglomerat, xapat amb pi país, envernissada en taller, amb plafons de forma recta; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb rexapat de fusta, de pi país de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LPM021: **Porta interior corredissa, de fusta.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 203x82,5x3,5 cm, de tauler de fibres acabat amb melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajunts de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan col·locats els bastiments de base de fusta en els envans interiors.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LFM110: **Bloc de porta tallafocs, de fusta.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Block de porta tallafocs homologada, de fusta, EI2 30-C5, d'una fulla, llisa, de 203x82,5x4,5 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules ignífug, 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 fusta massissa i bastiment de fusta massissa; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Inclús tapajunts en ambdues cares, pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, junts intumescents, tancaportes aeri, dispositius de seguretat, 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el bastiment de base està correctament col·locat, aplomat i a escaire, i que les mides d'altura i amplada del buit són constants en tota la seva longitud.

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. El block de porta quedarà aplomat i ajustat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LAH010: **Porta d'armari, de fusta.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Porta d'armari de dues fulles de 215 cm d'altura de 50x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat amb melamina, color blanc; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF, amb acabat amb melamina color blanc de 70x4 mm; tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina color blanc de 70x10 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les dimensions del buit i del bastiment de base es corresponen amb les de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Ajustament final. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

PROVES DE SERVEI

Funcionament de portes.

Normativa d'aplicació: NTE-PPM. Particiones: Puertas de madera

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra LVC010: **Doble envidriament estàndard.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Doble envidriament estàndard, 4/6/4, conjunt format per vidre exterior Float incolor de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 4 mm d'espessor; 14 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fusteria està completament muntada i fixada a l'element suport.

Es comprovarà l'absència de qualsevol tipus de matèria en els galzes de la fusteria.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'envidriament quedarà estanc. La subjecció de la fulla de vidre al bastidor ser correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra LVC011: **Doble envidriament de baixa emissió tèrmica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Doble envidriament trempat, de baixa emissió tèrmica, 4/6/6 color blau, conjunt format per vidre exterior de baixa emissió tèrmica de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior trempat, de color blau de 6 mm d'espessor; 16 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-FVE. Fachadas: Vidrios especiales.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la fusteria està completament muntada i fixada a l'element suport.

Es comprovarà l'absència de qualsevol tipus de matèria en els galzes de la fusteria.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'envidriament quedarà estanc. La subjecció de la fulla de vidre al bastidor ser correcta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

**2.2.8. Acabaments i ajudes**

Unitat d'obra HRL040: **Escopidor d'alumini.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Escopidor de xapa plegada d'alumini anoditzat en color natural, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,2 mm, desenvolupament 95 mm i 2 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; col·locació amb adhesiu bituminós d'aplicació en fred; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments de recolzament estan sanejats, nets i anivellats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La pendent serà la adequada. Tindrà adherència, planitud i bon aspecte. El segellat de juntes serà estanc a l'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitarà l'actuació sobre l'element d'accions mecàniques no previstes en el càlcul.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

Unitat d'obra HYO020: **Esglaonat d'escala.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

La llosa o volta d'escala ha d'estar acabada i tenir la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà monolític. La posició dels esglaons serà la adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

### 2.2.9. Instal·lacions

2.2.9.1. Evacuació d'aigües

Les prescripcions per a l'execució de cadascuna de les diferents unitats d'obra s'organitzen en els següents apartats:

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'especifiquen, en el cas que existeixin, les possibles incompatibilitats, tant físiques com a químiques, entre els diversos components que componen la unitat de obra, o entre el suport i els components.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Es descriu la unitat d'obra, detallant de manera detallada els elements que la componen, amb la nomenclatura específica correcta de cadascun d'ells, d'acord als criteris que marca la pròpia normativa.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

S'especifiquen les normes que afecten a la realització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Indica com s'ha amidat la unitat d'obra en la fase de redacció del projecte, amidament que després serà comprovat en obra.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

Abans d'iniciar-se els treballs d'execució de cada una de les unitats d'obra, el director de l'execució de l'obra haurà rebut els materials i els certificats acreditatius exigibles, en base a l'establert en la documentació pertinent pel tècnic redactor del projecte. Serà preceptiva l'acceptació prèvia per part del director de l'execució de l'obra de tots els materials que constitueixen la unitat d'obra.

Així mateix, es realitzaran una sèrie de comprovacions prèvies sobre les condicions del suport, les condicions ambientals de l'entorn, i la qualificació de la mà d'obra, en el seu cas.

DEL SUPORT

S'estableixen una sèrie de requisits previs sobre l'estat de les unitats d'obra realitzades prèviament, que poden servir de suport a la nova unitat d'obra.

AMBIENTALS

En determinades condicions climàtiques (vent, pluja, humitat, etc.) no es podran iniciar els treballs d'execució de la unitat d'obra, s'hauran d'interrompre o serà necessari adoptar una sèrie de mesures protectores.

DEL CONTRACTISTA

En alguns casos, serà necessària la presentació al director de l'execució de l'obra d'una sèrie de documents per part del contractista, que acreditin la seva qualificació, o la de l'empresa per ell subcontractada, per realitzar cert tipus de treballs. Per exemple la posada en obra de sistemes constructius en possessió d'un Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT), hauran de ser realitzats per la mateixa empresa propietària del DIT, o per empreses especialitzades i qualificades, reconegudes per aquesta i sota el seu control tècnic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

En aquest apartat es desenvolupa el procés d'execució de cada unitat d'obra, assegurant a cada moment les condicions que permetin aconseguir el nivell de qualitat previst per a cada element constructiu en particular.

FASES D'EXECUCIÓ

S'enumeren, per ordre d'execució, les fases de les quals consta el procés d'execució de la unitat d'obra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

En algunes unitats d'obra es fa referència a les condicions en les que s'ha de finalitzar una determinada unitat d'obra, perquè no interfereixi negativament en el procés d'execució de la resta d'unitats.

Una vegada acabats els treballs corresponents a l'execució de cada unitat d'obra, el contractista retirarà els mitjans auxiliars i procedirà a la neteja de l'element realitzat i de les zones de treball, recollint les restes de materials i altres residus originats per les operacions realitzades per a executar l'unitat d'obra, sent tots ells classificats, carregats i transportats a centre de reciclatge, abocador específic o centre d'acollida o transferència.

PROVES DE SERVEI

En aquelles unitats d'obra que sigui necessari, s'indiquen les proves de servei a realitzar pel propi contractista o empresa instal·ladora, el cost de les quals es troba inclòs en el propi preu de la unitat d'obra.

Aquelles altres proves de servei o assaigs que no estan inclosos en el preu de la unitat d'obra, i que és obligatòria la seva realització per mitjà de laboratoris acreditats es troben detallades i pressupostades, en el corresponent capítol X de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució Material (PEM).

Per exemple, això és el que passa a la unitat d'obra ADP010, on s'indica que no està inclòs en el preu de la unitat d'obra el cost de l'assaig de densitat i humitat "in situ".

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

En algunes unitats d'obra s'estableixen les condicions que han de protegir-se per a la correcta conservació i manteniment en obra, fins a la seva recepció final.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Indica com es comprovaran en obra els amidaments de Projecte, una vegada superats tots els controls de qualitat i obtinguda l'acceptació final per part del director d'execució de l'obra.

L'amidament del nombre d'unitats d'obra que ha d'abonar-se es realitzarà, si escau, d'acord amb les normes que estableix aquest capítol, tindrà lloc en presència i amb intervenció del contractista, entenent que aquest renúncia a tal dret si, avisat oportunament, no comparegués a temps. En tal cas, serà vàlid el resultat que el director d'execució de l'obra consigni.

Totes les unitats d'obra s'abonaran als preus establerts en el Pressupost. Els mencionats preus s'abonaran per les unitats acabades i executades d'acord amb el present Plec de Condicions Tècniques Particulars i Prescripcions pel que fa a l'Execució per Unitat d'Obra.

Aquestes unitats comprenen el subministrament, cànons, transport, manipulació i ocupació dels materials, maquinària, mitjans auxiliars, mà d'obra necessària per a la seva execució i costos indirectes derivats d'aquests conceptes, així com quantes necessitats circumstancials es requereixin per a l'execució de l'obra, tals com indemnitzacions per danys a tercers o ocupacions temporals i costos d'obtenció dels permisos necessaris, així com de les operacions necessàries per a la reposició de servituds i serveis públics o privats afectats tant pel procés d'execució de les obres com per les instal·lacions auxiliars.

Igualment, aquells conceptes que s'especifiquen en la definició de cada unitat d'obra, les operacions descrites en el procés d'execució, els assajos i proves de servei i posada en funcionament, inspeccions, permisos, butlletins, llicències, taxes o similars.

No s'abonarà al contractista major volum de qualsevol tipus d'obra que el definit en els plànols o en les modificacions autoritzades per la direcció facultativa. Tampoc li serà abonat, si escau, el cost de la restitució de l'obra a les seves dimensions correctes, ni l'obra que hagués hagut de realitzar per ordre de la direcció facultativa per a resoldre qualsevol defecte d'execució.

TERMINOLOGIA APLICADA EN EL CRITERI DE MESURAMENT.

A continuació, es detalla el significat d'alguns dels termes utilitzats en els diferents capítols d'obra.

ACONDICIONAMENT DEL TERRENY

Volum de terres en perfil esponjat. L'amidament es referirà a l'estat de les terres una vegada extretes. Per a això, la forma d'obtenir el volum de terres a transportar, serà la que resulti

d'aplicar el percentatge d'esponjament mig que procedeixi, en funció de les característiques del terreny.

Volum de reble en perfil compactat. L'amidament es referirà a l'estat del reble una vegada finalitzat el procés de compactació.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions excavades haguessin quedat amb majors dimensions.

FONAMENTACIONS

Superfície teòrica executada. Serà la superfície que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que la superfície ocupada pel formigó hagués quedat amb majors dimensions.

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions de formigó haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES

Volum teòric executat. Serà el volum que resulti de considerar les dimensions de les seccions teòriques especificades en els plànols de Projecte, independentment que les seccions dels elements estructurals haguessin quedat amb majors dimensions.

ESTRUCTURES METÀL·LIQUES

Pes nominal amidat. Seran els kg que resultin d'aplicar als elements estructurals metàl·lics els pesos nominals que, segons dimensions i tipus d'acer figurin en taules.

ESTRUCTURES (FORJATS)

Deduint els buits de superfície major de X m². Es mesurarà la superfície dels forjats de cara exterior a cara exterior dels cèrcols que delimiten el perímetre de la seva superfície, descomptant únicament els buits o passos de forjats que tinguin una superfície major de X m².

En els casos de dos draps formats per forjats diferents, objecte de preus unitaris distints, que donin suport o encastin en una jàssera o mur de càrrega comuna a ambdós draps, cadascuna de les unitats d'obra de forjat s'amidarà des de fora a cara exterior dels elements delimitadors a l'eix de la jàssera o mur de càrrega comuna.

En els casos de forjats inclinats es prendrà en veritable magnitud la superfície de la cara inferior del forjat, amb el mateix criteri anteriorment assenyalat per a la deducció de buits.

ESTRUCTURES (MURS)

Deduint els buits de superfície major de X m². S'aplicarà el mateix criteri que per a façanes i particions.

FAÇANES I PARTICIONS

Deduint els buits de superfície major de X m². S'amidaran els paraments verticals de façanes i particions descomptant únicament aquells buits la superfície dels quals sigui major de X m², el que significa que:

Quan els buits siguin més petits de X m² es mesuraran a cinta correguda com si no hi hagués buits. Al no deduir cap buit, en compensació de mesurar buit per massís, no es mesuraran els treballs de formació de queixals en brancals i llindes.

Quan els buits siguin més grans de X m², es deduirà la superfície d'aquests buits, però es sumarà al mesurament la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament dels queixals.

Deduint tots els buits. Es mesuraran els paraments verticals de façanes i particions descomptant la superfície de tots els buits, però s'inclou l'execució de tots els treballs precisos per a la resolució del buit, així com els materials que formen llindes, brancals i escopidors.

Als efectes anteriors, s'entendrà com buit, qualsevol obertura que tingui queixals i llinda per a porta o finestra. En cas de tractar-se d'un buit en la fàbrica sense llinda, ampit ni fusteria, es deduirà sempre el mateix a l'amidar la fàbrica, sigui com sigui la seva superfície.

En el supòsit de tancaments de façana on les fulles, en lloc de donar suport directament en el forjat, recolzin en una o dues filades de regularització que abastin tot l'espessor del tancament, a l'efectuar l'amidament de les unitats d'obra es mesurarà la seva alçada des del forjat i, en compensació, no es mesurarà les filades de regularització.

INSTAL·LACIONS

Longitud realment executada. Amidament segons desenvolupament longitudinal resultant, considerant, si escau, els trams ocupats per peces especials.

REVESTIMENTS (GUIXOS I ESQUERDEJATS DE CIMENT)

Deduint, en els buits de superfície major de X m², l'excés sobre els X m². Els paraments verticals i horitzontals s'amidaran a cinta correguda, sense descomptar buits de superfície menor a X m². Per a buits de major superfície, es descomptarà únicament l'excés sobre aquesta superfície. En ambdós casos es considerarà inclosa l'execució de queixals, fons de llindes i arestes. Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte, sigui com sigui la seva dimensió.

Condicionament del terreny

Unitat d'obra ASA010: **Pericó d'obra de fàbrica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació del pericó es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pericó quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra ASA010b: **Pericó d'obra de fàbrica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x65 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació del pericó es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al

pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pericó quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra ASA010c: **Pericó d'obra de fàbrica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x70 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació del pericó es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de

connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pericó quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra ASA010d: **Pericó d'obra de fàbrica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x75 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació del pericó es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pericó quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra ASA010e: **Pericó d'obra de fàbrica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x85 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació del pericó es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pericó quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra ASA010f: **Pericó d'obra de fàbrica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació del pericó es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pericó quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra ASA010g: **Pericó d'obra de fàbrica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació del pericó es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pericó quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra ASB010: **Connexió de servei general de sanejament.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

Es comprovaran les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

Unitat d'obra ASB010b: **Connexió de servei general de sanejament.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

Es comprovaran les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.

Unitat d'obra ASB020: **Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació de la connexió es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió romandrà tancada fins a la seva posada en servei.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.

Unitat d'obra ASC010: **Col·lector soterrat.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de

diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat i les dimensions de les rases corresponen amb els de Projecte.

El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

DEL CONTRACTISTA

Haurà de sotmetre l'aprovació del director de l'execució de l'obra el procediment de descàrrega en obra i manipulació de col·lectors.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra ASC010b: **Col·lector soterrat.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor,

degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat i les dimensions de les rases corresponen amb els de Projecte.

El terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, haurà d'estar net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

DEL CONTRACTISTA

Haurà de sotmetre l'aprovació del director de l'execució de l'obra el procediment de descàrrega en obra i manipulació de col·lectors.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La xarxa romandrà tancada fins a la seva posta en servei, no presentarà problemes en la circulació i tindrà una evacuació ràpida.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra ASI020: **Bonera sifònica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es connectarà amb la xarxa de sanejament de l'edifici, assegurant-se la seva estanquitat i circulació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Instal·lacions

Unitat d'obra ISB010: **Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Es comprovarà que l'obra on quedarà fixada té un mínim de 12 cm de gruix.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La baixant no presentarà fugues i tendrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISB010b: **Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Es comprovarà que l'obra on quedarà fixada té un mínim de 12 cm de gruix.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La baixant no presentarà fugues i tendrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISB020: **Baixant vista en l'exterior de l'edifici per a aigües pluvials.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Baixant circular de PVC amb òxid de titani, de Ø 125 mm, color gris clar, per a recollida d'aigües, formada per peces preformades, amb sistema d'unió per endoll i enganxat mitjançant adhesiu, col·locades amb brides metàl·liques, instal·lada a l'exterior de l'edifici. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, connexions, colzes i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La baixant no presentarà fugues i tendrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISC010: **Canaló vist de peces preformades.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 330 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb gafes especials de subjecció al ràfec, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El canaló no presentarà fugues. El agua circularà correctament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISD004: **Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISD004b: **Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISD004c: **Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISD004d: **Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISD004e: **Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ISD008: **Caixa sifònica.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà resistència mecànica i estanquitat.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Cobertes

Unitat d'obra QBF030: **Trobada de coberta plana transitable, ventilada amb bonera. Impermeabilització amb làmines asfàltiques.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trobada de coberta plana transitable, ventilada, amb enrajolat fix, tipus convencional amb bonera de sortida vertical, realitzant un rebaix en el suport al voltant de la bonera, en el qual es rebrà la impermeabilització formada per: peça de reforç de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i col·locació de bonera de cautxú EPDM, de sortida vertical, de 80 mm de diàmetre, amb reixeta plana de cautxú EPDM, íntegrament adherit a la peça de reforç anterior amb bufador.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Execució de rebaixi del suport al voltant de la bonera. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la peça de reforç. Col·locació de la bonera.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El trobament serà estanc i permetrà el desguàs de la coberta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de cops i obturacions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UAP010: **Pou de registre.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-

30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pou quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, especialment durant el reblert i compactació d'àrids i enfront del tràfic pesat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra UAP010b: **Pou de registre.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,7 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment,

industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pou quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, especialment durant el reblert i compactació d'àrids i enfront del tràfic pesat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

2.2.9.2. Instal·lació d'aigua

Acabaments i ajudes

Unitat d'obra HYA010: **Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 fontaneria formada per: connexió de servei, tub d'alimentació, bateria de comptadors, grup de pressió, dipòsit, muntants, instal·lació interior, qualsevol altre element component de l'instal·lació, accessoris i peces especials, amb un grau de complexitat mig, en edifici d'altres utilitats, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Abans de començar els treballs, coordinarà els diferents oficis que han d'intervenir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Adequada finalització de la unitat d'obra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Instal·lacions

Unitat d'obra ICA010: **Termos elèctric.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Termos elèctric per al servei d'A.C.S., mural vertical, resistència blindada, capacitat 200 l, potència 2,2 kW, de 1570 mm d'altura i 513 mm de diàmetre, format per bóta d'acer vitrificat, aïllament d'escuma de poliuretà, ànode de sacrifici de magnesi. Inclús suport i ancoratges de fixació a parament, vàlvula de seguretat antiretorn, claus de tall d'esfera, tirantets flexibles, tant a l'entrada d'aigua com a la sortida. Totalment muntat, connexionat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport es troba completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de l'aparell. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell i accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica i de terra. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El termos serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS020: **Bomba de circulació.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, amb termòstat i rellotge programador, per a A.C.S., motor d'imant permanent, model ECO-ETHERMA PRO EM-TU "EBARA", pressió màxima 10 bar, temperatura màxima del líquid 110°C, amb protecció tèrmica, protecció IP44, aïllament classe F, alimentació monofàsica a 230 V, i vàlvula antiretorn amb connexions roscades de 1/2" de diàmetre. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFA010: **Connexió de servei de proveïment d'aigua potable.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 4,11 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de

diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en pericó prefabricat de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el traçat de les rases correspon amb el de Projecte.

Es tindran en compte les separacions mínimes de l'escomesa amb altres instal·lacions.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del pericó prefabricat. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'escomesa tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IFB010: **Alimentació d'aigua potable.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Alimentació d'aigua potable, de 1,54 m de longitud, soterrada, formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFB020: **Pericó de pas.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació del pericó prefabricat. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pericó serà accessible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i obturacions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra IFC010: **Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Preinstal·lació de comptador general d'aigua 2" DN 50 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte, que el recinte es troba acabat, amb els seus elements auxiliars, i que les seves dimensions són correctes.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà estanc.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es tancarà la sortida de la conducció fins la col·locació del comptador divisori per part de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el comptador d'aigua.

Unitat d'obra IFI005: **Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFI005b: **Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFI005c: **Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFI005d: **Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFI005e: **Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment.**

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

S'evitarà utilitzar materials diferents en una mateixa instal·lació.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts de sortida d'aigua, fins a la recepció dels aparells sanitaris i l'aixeteria.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFI008: **Clau de pas.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 20 mm de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFI008b: **Clau de pas.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IFW010: **Vàlvula de tall.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2".

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'eix d'accionament quedarà horitzontal i alineat amb el de la canonada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.3. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NAA010: **Aïllament tèrmic de canonades.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23,0 mm de diàmetre interior i 10,0 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAA010b: **Aïllament tèrmic de canonades.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAA010c: **Aïllament tèrmic de canonades.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAA010d: **Aïllament tèrmic de canonades.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

2.2.9.3. Instal·lacions elèctriques

Unitat d'obra IEP010: **Xarxa de connexió a terra per a estructura.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 153 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.
- ITC-BT-26 y GUÍA-BT-26. Instalaciones interiores en viviendas. Prescripciones generales de instalación.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els contactes estaran degudament protegits per a garantir una contínua i correcta connexió.

PROVES DE SERVEI

Prova de mesura de la resistència de posada a terra.

Normativa d'aplicació: GUÍA-BT-ANEXO 4. Verificación de las instalaciones eléctricas

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010: **Canalització.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010b**: Canalització.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEO010c: **Canalització.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

Unitat d'obra IEH010: **Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010b: **Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH010c: **Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012: **Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012b: **Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012c: **Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEH012d: **Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEC010: **Caixa de protecció i mesura.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de protecció i mesura CPM2-S4, de fins a 63 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-13 y GUÍA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección.
- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'accés permanent des de la via pública i les condicions de seguretat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070: **Quadre elèctric.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.5 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ
FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070b: **Quadre elèctric.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.2 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070c: **Quadre elèctric.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070d: **Quadre elèctric.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.3 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070e: **Quadre elèctric.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.4 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070f: **Quadre elèctric.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.6 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI070g**: Quadre elèctric.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en

compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-17 y GUÍA-BT-17. Instalaciones de enlace. Dispositivos generales e individuales de mando y protección. Interruptor de control de potencia.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI090: **Components per a la xarxa de distribució interior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de caixes d'encastar. Col·locació de mecanismes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI090b: **Components per a la xarxa de distribució interior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de caixes de derivació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI090c: **Components per a la xarxa de distribució interior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI090d: **Components per a la xarxa de distribució interior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI090e: **Components per a la xarxa de distribució interior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA
DEL SUPORT

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de caixes de derivació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI090f: **Components per a la xarxa de distribució interior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IEI090g: **Components per a la xarxa de distribució interior.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la situació dels diferents components es correspon amb la de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IIC020: **Detector de moviment.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació a la intempèrie. Inclús subjeccions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

El parament suport estarà completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al suport serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IPI010: **Protector contra sobretensions.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema intern de protecció contra sobretensions, format per 12 protectors contra sobretensions: 1 protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs (Iimp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, per a la línia monofàsica de subministrament elèctric col·locat dins del quadre principal, 1 protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs

(Iimp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, per a la línia trifàsica de subministrament elèctric col·locat dins del quadre principal, 4 protectors contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, per a les línies monofàsiques de subministrament elèctric col·locats dins dels quadres secundaris, 2 protectors contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, per a les línies trifàsiques de subministrament elèctric col·locats dins dels quadres secundaris, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tensió nominal 130 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 270 V, per a la línia telefònica analògica, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, 5, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 66 V, per a la línia de transmissió de dades, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb connectors d'entrada i sortida RJ-45, 100 Mbit/s, tensió nominal 5 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 100 V, per a la línia informàtica i 1 protector contra sobretensions transitòries, amb connectors d'entrada i sortida tipus "F", banda de freqüències 0-2000 MHz, impedància característica 75 Ohm, atenuació 0,5 dB/m, potència 5 W i tensió de ruptura 90 V, intensitat màxima de descàrrega 10 kA, per a la línia de transmissió de senyals de radiodifusió sonora i televisió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació:

- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

- ITC-BT-23 y GUÍA-BT-23. Instalaciones interiores o receptoras. Protección contra sobretensiones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva ubicació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte

2.2.9.4. Instal·lacions tèrmiques

Instal·lacions

Unitat d'obra ICR010: **Ventilador centrífug en línia.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns

ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR010b: **Ventilador centrífug en línia**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR010c: **Ventilador centrífug en línia**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR010d: **Ventilador centrífug en línia**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 $m^3/h$, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR015: **Conducte circular**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

No s'utilitzarà la canonada de la instal·lació com a presa de terra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els conductes i embocadures quedaran estanques.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No tindran conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni seran travessats per aquestes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR015b: **Conducte circular**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

No s'utilitzarà la canonada de la instal·lació com a presa de terra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els conductes i embocadures quedaran estanques.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No tindran conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni seran travessats per aquestes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR015c: **Conducte circular**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

No s'utilitzarà la canonada de la instal·lació com a presa de terra.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els conductes i embocadures quedaran estanques.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació: UNE-EN 12237. Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No tindran conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni seran travessats per aquestes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR016: **Peça per a conducte circular**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR016b: **Peça per a conducte circular**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR016c: **Peça per a conducte circular**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR021: **Conducte de llana mineral**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els conductes i embocadures quedaran estancs i exempts de vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No tindran conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni seran travessats per aquestes.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR030: **Reixeta d'impulsió**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR030b: **Reixeta d'impulsió**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR030c: **Reixeta d'impulsió**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR030d: **Reixeta d'impulsió**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x325 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR050: **Reixeta de retorn**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR050b: **Reixeta de retorn**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR050c: **Reixeta de retorn**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR050d: **Reixeta de retorn**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR050e: **Reixeta de retorn**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR050f: **Reixeta de retorn**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 425x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR050g: **Reixeta de retorn**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR050h: **Reixeta de retorn**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x325 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR070: **Reixeta d'intempèrie**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de perfils d'alumini, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Muntatge i fixació del marc en el tancament. Fixació de la reixeta en el marc. Connexió al conducte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICR090: **Tovera**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Multitovera d'alumini per a impulsió d'aire, de llarg abast, formada per 4 toveres, integrat en placa quadrada plana de 1080x300 mm, pintat en color RAL 9010, orientable amb angle de +/- 30°. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Obertura del buit en el conducte. Fixació del suport de les toveres al conducte. Col·locació de la tovera. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN010: **Línia frigorífica**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No presentarà fugues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN010b: **Línia frigorífica**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No presentarà fugues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN010c: **Línia frigorífica**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No presentarà fugues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN010d: **Línia frigorífica**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No presentarà fugues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN010e: **Línia frigorífica**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No presentarà fugues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN010f: **Línia frigorífica**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No presentarà fugues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN010g: **Línia frigorífica**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetre i 1,25 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No presentarà fugues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN010h: **Línia frigorífica**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetre i 1,25 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

No presentarà fugues.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICN012: **Càrrega de gas refrigerant**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la canonada no presenta fuites.

FASES D'EXECUCIÓ

Càrrega del gas refrigerant.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran els terminals de la canonada fins a les seves connexions.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IBY215: **Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ20A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,7 $m^3$/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBY215b: **Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ40A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 59 W, consum elèctric nominal en calefacció 53 W, pressió sonora a velocitat baixa 28 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 11,5 $m^3$/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 17,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBY215c: **Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ50A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 92 W, consum elèctric nominal en calefacció 86 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,5 $m^3$/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 18,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBY260: **Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IBY260b: **Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IBY260c: **Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M64T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 639.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IBY260d: **Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M75T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 1000.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra IBY500: **Control centralitzat**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema de control centralitzat "DAIKIN", per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 32 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 32 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTABController DCC601A51.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.

Unitat d'obra IBY505: **Cable bus de comunicacions**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

FASES D'EXECUCIÓ

Estesa del cable. Connexionat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la canalització.

Unitat d'obra ICG238: **Caldera a gas, col·lectiva, de condensació, mural**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Caldera mural de condensació, model Ecotherm Plus WGB 38 "BAXI", potència útil (80/60°C) 36,8 kW, potència útil (50/30°C) 39 kW, rendiment útil (70/50°C) 99,3%, rendiment útil (40/30°C) al 30% de la càrrega 105,6%, pes 53 kg, bomba de circulació, regulació Multilevel Plus, amb sortides per 3 circuits directes de calefacció i A.C.S., entrades per a sondes de temperatura, senyal d'alarma, funció antilegionel·la, tres programacions horàries, possibilitat de control remot des d'un smartphone, tablet o PC amb navegador d'internet i de control de fins a 15 calderes en cascada, kit estàndard d'evacuació de fums i bomba de circulació electrònica, clau de tall de gas de 3/4" de diàmetre i claus d'impulsió i de retorn de 1" de diàmetre. Totalment muntada, connexionada i provada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada i condicionada.

DEL CONTRACTISTA

Coordinarà a l'instal·lador de la caldera amb els instal·ladors d'altres instal·lacions que puguin afectar a la seva instal·lació i al muntatge final de l'equip.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La caldera quedarà fixada sòlidament en bancada o parament i amb l'espai suficient al seu al voltant per a permetre les tasques de neteja i manteniment.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegiran tots els elements enfront de cops, materials agressius, humitats i brutícia.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS005: **Punt d'omplert**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS011: **Canonada de distribució d'aigua, per a climatització**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS011b: **Canonada de distribució d'aigua, per a climatització**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS011c: **Canonada de distribució d'aigua, per a climatització**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS011d: **Canonada de distribució d'aigua, per a climatització**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic.

La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS015: **Punt de buidatge.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment i

vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Normativa d'aplicació:

· CTE. DB-HS Salubridad

· UNE-ENV 12108. Sistemas de canalización en materiales plásticos. Práctica recomendada para la instalación en el interior de la estructura de los edificios de sistemas de canalización a presión de agua caliente y fría destinada al consumo humano

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICS020: **Bomba de circulació.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Bomba circuladora, de rotor humit, de ferro colat amb revestiment per cataforesis, amb motor d'imant permanent, amb variador de freqüència incorporat i ventilació automàtica, amb quatre modes de funcionament seleccionables des del panell de control (mode automàtic, pressió proporcional, pressió constant i velocitat constant), model Ego2 Tech 25/40-130 "EBARA", de 130 mm de longitud, connexions roscades de 1 1/2" de diàmetre, pressió màxima de treball 10 bar, rang de temperatura del líquid conduït de -10 a 110°C, aïllament classe F, protecció IP44, alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICE040: **Radiador**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Radiador d'alumini injectat, emissió calorífica 1377 kcal/h, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 10 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que els paraments estan acabats.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICE040b: **Radiador**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Radiador d'alumini injectat, emissió calorífica 2754 kcal/h, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 20 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que els paraments estan acabats.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICE040c: **Radiador**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Radiador d'alumini injectat, emissió calorífica 2891,7 kcal/h, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 21 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que els paraments estan acabats.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra ICX020: **Control centralitzat de calderes, per a calefacció i A.C.S.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Control centralitzat de la instal·lació de calefacció, per a circuit de radiadors, compost per, central de regulació i mòdul d'ambient per a circuit de radiadors. Totalment muntat, connexionat i provat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Els circuits i elements quedaran convenientment identificats.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.9.5. Instal·lacions de protección contra incendis

INSTAL·LACIONS D'ALARMA DE INCENDIS

PULSADORS D'ALARMA DE INCENDIS

Característiques físiques i electròniques

Són del tipus ”trenca't en cas d'incendi” direccionables.

Dimensions i pes:

Material: ABS.

Dimensions: (87x87x52) a mm.

Pes: 165 grams.

Temperatura i humitat admissibles de funcionament:

Temperatura de funcionament: -25ºC a +70ºC.

Humitat admissible (Classe aplicació segons DIN): 95%.

Tensió i intensitat màxima admissible en els contactes de alarma:

Tensió de treball: 16 a 26 Vcc.

L'alarma s'activa trencant el vidre de protecció sense cap eina addicional. La finestra de vidre ha d'estar dissenyada de manera que preveu els danys provocats per cops.

El polsador s'ha de poder connectar juntament amb altres dispositius interactius, com ara detectors de fums en un bucle de detecció.

El polsador manual, en cas de curtcircuit, s'ha de poder desconnectar de la línia de detecció de manera que no s'interrompi el funcionament correcte de la resta de detectors connectats a la línia de detecció. La funció de desconnexió s'ha de poder configurar a la central de manera que es pugui desactivar quan s'ha reparat el curtcircuit.

El polsador s'ha de poder controlar mitjançant un circuit integrat dissenyat per a aplicacions específiques (ASIC) per tal de poder garantir la màxima fiabilitat del circuit electrònic.

El polsador ha de tenir comunicació digital amb la central basant-se en un protocol de reconeixement d'errors amb transmissió múltiple de la informació.

El polsador ha de tenir un LED incorporat que s'activi quan s'activa el polsador. El polsador s'ha de poder tastar sense necessitat de trencar el vidre.

La sostracció no autoritzada dels polsadors ha d'activar una alarma. El polsador ha de complir les normes prEN54-11 o la norma BS5839-2.

Característiques mecàniques

El polsador s'ha de poder muntar en una caixa de muntatge vist que contingui com a mínim 3 borns per a la connexió dels cables.

La part que conté el circuit de l'electrònica sha de poder muntar per separat just abans de la posada en servei de manera que es puguin prevenir danys ocasionats per manipulacions inadequades.

Mode d'activació i tipus de reposició

Activació : pressionant i/o trencant la làmina de vidre plastificada (no curta) i prement el polsador situat darrere del vidre.

Reposició : El polsador queda introduït i bloquejat en pressionar-lo (la retirada de la tapa de la caixa produeix també l'alarma). En tots dos casos un díode electroluminiscent (LED) vermell, senyalitza el funcionament de l'alarma. La reposició del polsador és possible després d'haver reposat el vidre i també l'exterior de la caixa sense necessitat d'obrir-la, mitjançant una eina apropiada.

Categoria de protecció: IP 24D.

INTERCOMUNICACIÓ ENTRE PULSADORS I CENTRAL

Es realitzarà digitalment, de manera que la transmissió entre polsadors i central és més segura que l'analògica ja que li influeixen molts menys els possibles sorolls associats al senyal. A causa d'aquest tipus de transmissió el cable no cal que sigui apantallat, és suficient que sigui trenat, amb trena major a 10 voltes/metre.

CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA

La central de detecció d'incendis permetrà la configuració per adaptar-se a les necessitats de cada instal·lació.

La dimensió del sistema vindrà definida pel nombre de zones i equips que es faran servir.

Cada zona se suportarà un màxim de 20 detectors convencionals, complint els requisits de les normes de cablatge A i B d'EN54.

Els detectors poden ser: iònics, fotoelèctrics, fototèrmics, tèrmics i detectors de conducte tipus iònics o fotoelèctrics. Els mòduls podran ser: monitors per a integració de contactes NA o NC, mòduls de control per a sortides programables, mòduls aïlladors de curtcircuit i mòduls monitors de zona de detectors convencionals.

Font d'alimentació commutada de gran eficàcia, dos nivells de càrrega i opció d'amperímetre i voltímetre. Inclou temporitzacions programables per a ús amb bateries NI-Cd.

Leds d'alarma i avaria per zona

Leds alimentació general i bateries.

Leds d'avaria general.

DETECTORS

Són els elements dins del sistema que vigilen cada àrea de l'edifici i ha de produir alarma davant la presència de qualsevol fenomen associat a un incendi, com ara l'aparició de fum, l'elevació anòmala de la temperatura o l'aparició de flames.

Cada detector haurà d'anar acoblat a un element de suport i connexió a la línia "sòcol".

Hauran d'oferir la possibilitat de fer diferents tipus de muntatges: sortint, encastat, amb filtre per a canals d'aire condicionat, penjat, etc.

El detector o el sòcol hauran d'estar dotats d'un indicador lluminós, Led, que s'encengui i romangui encès, quan el detector s'activi per produir l'alarma i alhora es tindrà la senyalització òptica i acústica a la Central.

En detectors òptics, el laberint s'haurà de poder desmuntar amb facilitat perquè quan s'embruti o entri pols adherent, sigui simple i ràpida la seva substitució.

Totes les peces dels detectors que estiguin sotmeses a les influències del medi ambient, s'han de desmuntar fàcilment per netejar-les o substituir-les, sempre per personal especialitzat i autoritzat, sense que per això sigui necessari desmuntar cargols o efectuar desconnexions elèctriques.

Tots els components importants dels detectors han d'estar protegits de manera que, en fer la neteja dels elements que estiguin en contacte amb el medi ambient, no es deteriorin ni destrueixen.

Els detectors han de ser insensibles a xocs i vibracions.

Tots els tipus de detectors d'incendi estaran constituïts d'un sòcol per a muntatge fix i d'un element sensible desmuntable, tipus baioneta; aquest sòcol estarà dissenyat amb orificis de drenatge.

Per comprovar els diferents tipus de detectors, es faran servir equips de prova de detectors; aquests equips permetran controlar el perfecte funcionament de tots els tipus de detectors, sense cap perill, fins i tot per al personal auxiliar.

Tots els detectors estaran dissenyats per funcionar amb baixa tensió (20 Vcc.) i ser totalment electrònics.

Tots els detectors estaran construïts de plàstic "makrolon" i disposaran de guies mecàniques, tant al sòcol com a l'element sensible, per a la seva correcta col·locació.

Tots els detectors que hagin estat activats per un fenomen d'alarma, un cop desaparegut el fenomen i rearmada la Central, tornaran a estar preparats per produir una nova alarma, sense necessitat de substituir cap element.

Produiran a la Central un senyal d'avaria, en qualsevol dels estats de funcionament següents:

Curtcircuit (línia del detector).

Trencament de línia de detector.

Extracció d'un element sensible.

Els detectors cobriran una superfície idèntica, a cadascuna de les àrees diferenciables de l'edifici, en funció de les característiques cadascuna d'aquestes.

S'instal·laran a no més de 5,00 m de cantons i 0,5 m, com a mínim, de despenjaments. Tindran un corrent de repòs de 100 mA i un corrent d'alarma de 80 mA.

Podran funcionar en un marge de temperatures compresos entre -10ºC i +60ºC i fins a un 85% d'humitat.

La instal·lació de detectors haurà de ser susceptible d'admetre els "indicadors d'acció" amb la finalitat que, quan algun estigui situat en un punt difícilment visible, es pot connectar aquest element, situant-lo en un punt ben visible on s'observi quan es ha activat el detector.

En locals on hi pugui haver presència de fums per les característiques del seu ús, es col·locaran detectors termovelocimètrics, que s'activaran quan hi hagi una velocitat a l'increment de la temperatura major o igual a 10ºC/minut o bé quan s'arribi a una temperatura màxima de 58ºC.

La instal·lació haurà de complir la condició de poder intercalar, en una mateixa zona, diferents tipus de detectors.

Els detectors d'una mateixa marca hauran de poder ser intercanviats entre si encara que siguin de tipus diferents, només desconnectar-los del sòcol i substituir-los amb la mateixa facilitat; per això, la connexió d'un detector amb un sòcol haurà de ser d'un tipus apropiat, com ara una connexió de baioneta.

INSTAL·LACIONS D'EXTINCIÓ DE INCENDIS

EXTINTORS

S'ha dotat un sistema d'extinció mitjançant extintors portàtils.

L'instal·lador subministra tots els extintors manuals indicats en aquest projecte, homologats per la Direcció General d'Indústria, amb la placa de timbre corresponent d'acord amb la reglamentació vigent.

Les característiques constructives per als diferents tipus i mides seran les prescrites a les Normes UNE-23.110 i 23.111.

Els extintors seran del tipus de pressió amb manòmetre incorporat, amb recipient de xapa d'acer amb tres peces soldades com a màxim.

La vàlvula de descàrrega serà del tipus de seient amb palanca per a la interrupció de la descàrrega. La mànega tindrà una longitud mínima equivalent al 80% de l'alçada de laparell.

L'eficiència serà el 21A-113B.

XARXA DE BOQUES D'INCENDI EQUIPADES (BIE)

Components de la Xarxa de Boques d'Incendi Equipades

Els elements components principals d'aquest sistema són els següents:

Broquet

Haurà de ser d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics a què quedarà sotmesa la seva utilització.

Tindrà la possibilitat d'accionament que permeti la sortida de l'aigua en forma de raig o polvoritzada, i podrà disposar a més d'una posició que permeti la protecció de la persona que la maneja. En cas que la llança sobre la qual va muntada no disposi de sistema de tancament, aquest haurà d'anar incorporat al filtre.

L'orifici de sortida ha d'estar dimensionat de manera que s'aconsegueixin els cabals exigits.

Llança

Haurà de ser d'un material resistent a la corrosió i als esforços mecànics a què quedarà sotmesa la seva utilització.

Portarà incorporat un sistema d'obertura i tancament, en cas que aquest no existeixi al filtre. No és exigible la llança si el filtre s'acobla directament a la mànega.

Mànega

Els seus diàmetres interiors seran de 45 o 25 mm, i les seves característiques i assaigs s'ajustaran al que especifica les Normes següents UNE:

UNE 23-091181 "Mangueres d'Impulsió per a la lluita Contra-Incendis. Part 1 - Generalitats.

UNE 23-091182 "Mangueres d'Impulsió per a la lluita Incendis. Part 2A: Mànega flexible plana per a Servei lleuger, de diàmetres 45 i 70 mm."

UNE 23-091182 - Mànegues d'Impulsió per a lluita contra incendis. Part 4: Descripció de processos i aparells per a Proves i Assajos."

La mànega de diàmetre 25 mm, serà de trama semirígida no autocol·lapsable, havent de recuperar la forma cilíndrica una vegada eliminada la causa del col·lapsament. La seva pressió de servei serà de 15 kg/cm 2 amb un marge de seguretat 1:3, ha de suportar una càrrega mínima de trencament a la tracció de 1.500 kg.

Racor

Tots els ràcords de connexió dels diferents elements de la boca d'incendis equipada estaran sòlidament units als elements a connectar i compliran les Normes UNE següents:

UNE 23-400181 «Material de lluita contra incendis. Part 1: Ràcords de Connexió de 25 mm».

UNE 23-400181 «Material de lluita contra incendis. Part 2: Ràcords de Connexió de 45 mm».

Vàlvula

Haurà d'estar realitzada en material metàl·lic resistent a l'oxidació i la corrosió. S'admetran les de tancament ràpid (1/4 de tornada) sempre que es prevegin els efectes del cop d'ariet i les de volant amb un nombre de voltes per a la seva obertura i tancament comprès entre 2 1/4 i 3 1/2.

En el tipus de 25 mm, la vàlvula podrà ser d'obertura automàtica en girar-la devanadera.

Manòmetre

Serà adequat per mesurar pressions entre zero i la màxima pressió que s'assoleixi a la xarxa.

Suport

Haurà de tenir suficient resistència mecànica per suportar a més del pes de la mànega les accions derivades del funcionament.

S'admet tant el de tipus devanadera (rodet per conservar la mànega enrotllada) com el de tipus plegadora (suport per conservar la mànega doblegada ziga-zaga) excepte en el tipus de 25 mm, que serà sempre de devanadora. Tots dos tipus de suport permetran orientar correctament la mànega. Per mànegues de 45 mm, el suport ha de poder girar al voltant d'un eix vertical.

Armari

Tots els elements que componen la boca d'incendi equipada han d'estar allotjats en un armari de dimensions suficients per permetre el desplegament ràpid i complet de la mànega, excepte en el tipus de 25 mm, en què l'armari no és exigible.

Podrà ser encastat o de superfície, essent en aquest cas metàl·lic. En tots els casos la tapa serà de marc metàl·lic i proveïda d'un vidre que possibiliti la fàcil visió i accessibilitat, així com el trencament del mateix. Disposarà d'un sistema que en permeti l'obertura per a les operacions de manteniment. El seu interior estarà ventilat.

EMPLAÇAMENT I DISTRIBUCIÓ DE LES BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

S'efectuarà d'acord amb els criteris generals següents, sens perjudici del que estableixi els annexos a la present NBE, per a cada tipus d'edificació.

Les boques d'incendi equipades s'han de situar sobre un suport rígid, de manera que el centre quedi com a màxim a una alçada d'1,5 m, en relació amb el terra. Se situaran preferentment a prop de les portes o sortides i a una distància màxima de 5 m. s'instal·larà sempre una boca, tenint en compte que no han de constituir obstacle per a la utilització de les portes esmentades.

A les boques d'incendi equipades de 25 mm, l'alçada sobre el terra podrà ser superior, sempre que el filtre i la vàlvula manual si existeix, es trobin a una alçada màxima d'1,50 m., amb relació al terra.

La determinació del nombre de boques d'incendi equipades i la seva distribució es farà de manera que la totalitat de la superfície a protegir ho està, almenys, per una boca d'incendi equipada.

La separació màxima entre cada boca d'incendi equipada i la més propera serà de 50 m, i la distància des de qualsevol punt d'un local protegit fins a la boca d'incendi equipada més propera no ha d'excedir els 25 mm. Aquestes distàncies es mesuraran sobre recorreguts reals.

Les boques d'incendi equipades s'han de senyalitzar d'acord amb el que estableix la norma UNE 23 033.

S'haurà de mantenir al voltant de cada boca d'incendi equipada una zona lliure d'obstacles que permeti l'accés i la maniobra, sense dificultat.

LA XARXA DE CANONADES QUE HAGI D'ANAR VISTA

Serà d'acer i podrà ser d'un altre material quan vagi soterrada o convenientment protegida, d'ús exclusiu per a instal·lacions de protecció contra incendis i s'haurà de dissenyar de manera que quedin garantides, en qualsevol de les boques d'incendi equipades, les condicions de funcionament següents:

La pressió dinàmica en punta de llança serà com a mínim de 3,5 kg/cm 2 (344 kPa) i com a màxim de 6 kg/cm 2 (588 kPa).

Els cabals mínims seran de 1,6 l/s per a boques de 25 mm, i 3,3 l/s per a boques de 45 mm mm.

Aquestes condicions de pressió i cabal s'han de mantenir durant una hora, sota la hipòtesi de funcionament simultani de les dues boques hidràulicament més desfavorables.

La xarxa es protegirà contra la corrosió, les gelades i les accions mecàniques, als punts que es consideri precís.

CANONADES, VÀLVULES I ACCESSORIS

Els materials emprats a les canalitzacions seran tubs d'acer. Els elements d'ancoratge i guiatge de les canonades seran incombustibles i robustos (l'ús de la fusta i el filferro com a suports s'haurà de limitar al període de muntatge).

Les grapes i abraçadores seran de manera que permetin un desmuntatge fàcil dels tubs, exigint-se la utilització de material elàstic entre subjecció i canonada. Hi haurà almenys un suport entre cada dues unions de canonades i amb preferència es col·locaran aquests al costat de cada unió de dos trams de canonada.

Els suports de fusta o filferro seran admissibles únicament durant la col·locació de la canonada, però hauran de ser substituïts per les peces indicades en aquestes prescripcions. Els suports tindran la forma adequada per ser ancorats a l'obra de fàbrica o a dades situades a terra. S'evitarà ancorar la canonada a les parets amb gruix menor de 8 cm, però en el cas que calgués, els suports aniran ancorats a la paret per mitjà de tacs de fusta o altre material apropiat.

Els suports de les canalitzacions verticals subjectaran la canonada en tot el contorn. Seran desmuntables per permetre després d'estar ancorats col·locar o treure la canonada, amb un moviment fins i tot perpendicular a l'eix de la mateixa. Abans d'efectuar una unió, es repassaran les canonades per eliminar les rebaves que es puguin haver format en tallar-ne l'eix.

En realitzar la unió de dues canonades no es forçaran aquestes, sinó que s'hauran d'haver tallat i col·locat amb la deguda exactitud.

Totes les unions han de poder suportar una pressió superior en un 50% a la de treball.

Les canonades encastades hauran de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i estar embolicades amb una protecció adequada, havent d'estar prou resolt la lliure dilatació de la canonada i el contacte d'aquesta amb els materials de construcció.

Els gruixos mínims de metall, dels accessoris per embridar o roscar seran els adequats per suportar les màximes pressions i temperatures a què hagin d'estar sotmesos. Seran de acer.

GRÀFICS, PLÀNOLS D'OBRA ACABADA E INSTRUCCIONS

L'instal·lador introduirà en els plànols, esquemes i gràfics d'aquest projecte totes les modificacions que es facin durant l'Obra.

L'instal·lador haurà de realitzar els plànols addicionals necessaris, segons el parer de la direcció, per completar els plànols d'obra acabada, havent de lliurar un reproduïble de cadascun mantenint el mateix format i segell del projecte.

S'haurà de tenir, ben present, que les úniques modificacions que hi podrà haver a l'Obra, seran les que ordeni o aprovi la Direcció Facultativa.

L'instal·lador d'acord amb la marca i el model dels equips i materials utilitzats, hauran de completar els gràfics i/o esquemes funcionals d'aquest projecte, introduint una nomenclatura d'identificació de tots els equips, amb l'aprovació de la direcció. Facultativa.

L'Instal·lador reunirà totes i cadascuna de les instruccions de servei i manteniment de cada fabricant dels equips i materials instal·lats, havent de lliurar els exemplars necessaris de cadascú, en finalitzar l'obra; així mateix prepararà unes instruccions de servei i funcionament del conjunt, del qual també haurà de lliurar els exemplars corresponents.

L'instal·lador d'acord amb la marca i el model dels equips i materials utilitzats, haurà de completar els gràfics i/o esquemes funcionals d'aquest projecte, introduint una nomenclatura d'identificació de tots els equips, vàlvules, controls, etc., i amb l'aprovació de la Direcció Facultativa, col·locarà aquests esquemes i/o diagrames en un lloc ben visible de la Sala de Màquines, protegits amb marc i vidre o degudament plastificats.

En tots els equips, vàlvules, controls, etc., es fixaran sòlidament mitjançant reblons, cadenetes, etc., etiquetes metàl·liques amb la identificació gravada, corresponent a la que apareix als gràfics i/o esquemes.

El Contractista es compromet a ensinistrar el personal necessari per manejar la instal·lació, ensinistrament que es realitzarà durant la instal·lació i 15 després de finalitzada la instal·lació.

PROVES I RECEPCIÓ

PROVES PARCIALS

Durant la instal·lació es realitzaran proves de tots els elements que han de quedar ocults i no es cobriran, fins que aquestes proves parcials donin resultats satisfactoris, segons el parer de la Direcció Facultativa.

Igualment caldrà fer proves parcials de tots els elements indicats anteriorment i de tots aquells que indiqui la Direcció Facultativa, quedant escrit en document signat per les parts intervinents.

PROVES FINALS

Acabada la Instal·lació, serà sotmesa en conjunt, a totes les proves obligatòries marcades per les normes UNE, així com la que indiqui la Direcció Facultativa, havent de realitzar-se totes les modificacions, preparacions i substitucions necessàries fins que aquestes proves siguin satisfactòries, amb allò especificat en el projecte i a judici de la Direcció Facultativa.

Tots els equips i materials sotmesos a pressió en el seu funcionament, seran provats a les proves parcials, a la pressió que s'especifica en aquest projecte, pressió que no serà menor al 175% de la pressió de treball durant 18 hr., i a les proves finals, a 150% de la mateixa pressió, durant 24h.

En tots dos casos, les lectures de manòmetres al principi i final de la prova, un cop feta la possible correcció per temperatura, no tindrà diferències més grans del 5%.

Tota la instal·lació elèctrica serà provada mitjançant les següents mesures i operacions:

Abans de connectar els motors i altres equips elèctrics, es mesurarà la resistència de l'aïllament a terra i entre conductors fent-se, tant de cada circuit com de cada alimentador i caldrà obtenir un valor no inferior a 750.000 ohms.

Un cop connectats els motors i altres equips, es tornarà a mesurar la resistència de l'aïllament de la mateixa manera, havent de donar un valor no inferior a 200.000 ohms.

Es mesurarà en funcionament, la tensió i intensitat a cada punt de consum, havent de donar xifres satisfactòries segons el parer de la Direcció efectuï amb equip registrador per obtenir gràfic de les possibles fluctuacions, en el temps, havent de fer registre durant el període que demani la Direcció , l'any de garantia.

La Direcció Facultativa podrà demanar qualsevol altra prova que estimi oportuna per comprovar el funcionament i la protecció de tot l'equip.

Una vegada realitzades les proves esmentades als punts anteriors amb resultats satisfactoris per a la Direcció Facultativa, es procedirà a comprovar el funcionament de la instal·lació mitjançant les operacions que indiqui la Direcció Facultativa perquè, al seu parer, es pugui considerar la instal·lació en condicions de perfecte funcionament.

A l'any de la Recepció Provisional, es repetiran les proves que es considerin oportunes i si els resultats són satisfactoris, es procedirà a la Recepció Definitiva.

Tant a les proves per a la Recepció Provisional, com per a la Recepció Definitiva, l'Instal·lador haurà de comprovar, a càrrec seu tots els canvis, reparacions o substitucions necessàries per obtenir proves satisfactòries a la Direcció Facultativa.

GARANTIES

L'instal·lador lliurarà a la propietat una garantia escrita, indicant que repararà i/o reposarà, al seu propi cost, tots els defectes o avaries deguts a la mala qualitat dels materials, defecte de fabricació i defecte d'instal·lació durant un any, com a mínim , comptat a partir de la data de la Recepció Definitiva.

MESURES TÈCNIQUES DE SEGURETAT I SALUT A ADOPTAR DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ I PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES

CONDICIONS GENERALS

Tots els mitjans de protecció individual aniran especificats quant a les seves característiques i condicions tècniques corresponents, així com les mesures necessàries per al seu correcte ús i manteniment, atenent tant la reglamentació vigent com les Normes d'ús i costum.

A quant afecte a les condicions de seguretat e higiene, es especificaran addicionalment les característiques de les màquines, equips i útils de feina, així com les mesures necessàries, la seva manteniment i utilització adequada.

Durant la execució de la obra, deuen emprar-se les senyals i dispositius de seguretat inclosos a el RD 485/1997, de 14 d'abril, sempre que l'anàlisi dels riscos existents, situacions d'emergència previsible i mesures preventives adoptades, facin necessari:

Cridar l'atenció dels treballadors.

Alertar-los en situacions de emergència.

Facilitar localitzacions (evacuacions o auxilis).

Orientar en maniobres perilloses.

LLOCS DE TREBALL

Haurà de procurar-se la estabilitat i solidesa de els materials i equips, així com evitar el pas per superfícies lliscants sense utilització del calçat adequat.

S'han de disposar dels serveis higienicosanitaris suficients per al nombre de treballadors en activitat simultània. Aquests serveis disposaran de sabó i productes desgreixants, si fos necessari, així com una farmaciola de primers auxilis.

Els llocs tancats hauran dotar-se de ventilació suficient per evitar la concentració de fums, gasos o vapors tòxics o sufocants, així com d'una ventilació adequada i suficient.

EINES DE TREBALL

Riscos que es donen amb més freqüència:

Talls i amputacions.

Descàrregues elèctriques.

Projecció de partícules.

Atrapaments i cops per objectes.

Per evitar aquests riscos, es prendran les mesures següents:

S'hauran d'ajustar al que indica la normativa específica.

Hauran d'estar ben projectades i construïdes, tenint en compte, en la mesura del possible, els principis de la ergonomia.

Mantenir-se en bon estat de funcionament.

Utilitzar-se exclusivament per als treballs que hagin estat dissenyats.

Ser manejats per treballadors que hagin rebut una formació adequada.

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Riscos que es donen amb més freqüència:

Caigudes al mateix o diferent nivell.

Talls a mans.

Protecció de partícules.

Intoxicació a la manipulació de plom.

Cremades per contacte.

Intoxicació de plom per pintures.

Normes Bàsiques de Seguretat i Prevenció:

El transport de tubs a coll es farà mantenint-los lleugerament aixecats per davant.

Es procedirà a la recollida de les retallades del material en finalitzar la jornada.

No s'encendran els llums de soldar a prop de material inflamable.

S'evitarà el contacte de l'acetilè amb qualsevol element que contingui coure.

S'utilitzarà per soldar un equip de protecció personal.

Proteccions Individuals:

Casc de seguretat.

Guants i ulleres de soldador.

Cinturó de seguretat en el cas de treballs a alçada.

Mono de treball.

Guants de seguretat en el trasbals de materials.

Proteccions Col·lectives:

Zones de treball netes, ordenades i bé il·luminades.

Escales de mà de tisora.

Màquines elèctriques de treball dotades de presa de terra o doble aïllament.

INSTAL·LACIONS DE ELECTRICITAT

Riscos que es donen amb més freqüència:

Caigudes al mateix o diferent nivell.

Electrocucions.

Cremades produïdes per descàrregues elèctriques.

Talls a mans.

Atrapament dels dits en introduir cables als conductes.

Detonació de gasos combustibles.

Per evitar aquests riscos es prendran les mesures següents:

Zones de treball netes, ordenades i bé il·luminades.

Les escales de mà a utilitzar seran de tisora.

Casc de seguretat.

Guants aïllants.

Calçat aïllant.

Treball en línies sense tensió

Instal·lacions auxiliars d'obra protegides al pas de persones o maquinària per evitar deteriorament de la coberta aïllant.

No es permetrà la utilització directa dels terminals dels conductors, com a clavilla de presa de corrent.

Els empalmaments i connexions es realitzaran mitjançant elements apropiats, degudament aïllats.

PASTILLERIA, ANDAMIAJES I ESCALES DE MÀ

Despreniments i caiguda de materials.

Enfonsament de bastides.

Caigudes d'operaris.

Cops i talls.

Xocs al capdavant, peus i mans.

Per evitar aquests riscos, es prendran les mesures següents:

S'exigirà l'ús de cascos, guants i botes.

Les bastides estaran arrossegades per evitar moviments que puguin fer perdre la estabilitat dels treballadors.

Les plataformes de les bastides tindran una amplada mínima de 60 cm i estaran fortament ancorades a la estructura.

Les bastides amb el pis a més de 2 m estaran dotats de baranes de 90 cm d'alçada, amb llistó intermedi i sòcols.

Es prohibirà deixar materials o eines abandonades sobre les plataformes dels bastides.

No es llançaran enderrocs des dels bastides.

La distància màxima entre la bastida i els paraments verticals serà inferior a 45 cm.

Les bastides s'inspeccionaran diàriament per l'encarregat de la obra.

Les bastides dotades de rodes disposaran de frens i no es desplaçaran amb persones o materials sobre ells.

A les bastides de cavallets, aquestes s'instal·laran anivellades. Si són de fusta estaran sanes, sense esquerdes o trencaments i encolades. La distància entre cavallets serà menor de 3,5 m per a taulers de 5 cm de gruix i no sobrepassaran més de 40 cm del punt de suport.

Les escales de mà disposaran de ganxos al seu suport superior i de mecanismes antilliscants a l'inferior. Es pujaran i baixaran de cara a l'escala. No es faran servir simultàniament per dos operaris.

Els llargs de les escales seran d'una peça i els graons estaran acoblats. Seran de menys de 5 m de longitud i es col·locaran formant un angle de 75º amb la horitzontal.

Les escales de tisora disposaran d'un sistema de seguretat d'obertura i cadena cable.

No es pujaran a braç pesos que comprometin la seguretat del treballador.

2.2.9.6. Instal·lacions especials

Instal·lació megafonía

Característiques tècniques de cada unitat d'obra

· Condicions prèvies: suport

Les condicions en què haja de trobar-se el suport de la instal·lació dependran de la mena de canalització que es realitze:

Canalització superficial per a línies principals i ramals de distribució, quan discórreguen sobre falsos sostres desmuntables enregistrables, o zones de pas molt restringit, també per a les línies terminals quan la seua estesa es realitze per zones de servei com a aparcaments i magatzems. En aquest cas el suport seran els paraments verticals i horitzontals (falsos sostres), sobre els es

subjectaran amb peces especials que disposaran de tantes abraçadores com conductes haja de suportar.

Canalització sobre safates, com a suport horitzontal a línies de distribució, quan l'estesa es realitze per zones de pas molt restringit. Es caragolaran sobre murs i forjats totalment acabats fins i tot revestits, el suport per a safates (perfil metàl·lic, xapa plegada, etc.) que rebrà la safata per a conduccions caragolada a aquest.

Canalització encastada en general per a les línies terminals, podent utilitzar-se igualment per als ramals de distribució o línies principals quan discórreguen per zones de pas continuat. El seu suport seran els paraments verticals i horitzontals, sobre els quals es realitzaran fregues, una vegada aquests estiguen completament acabats mancant revestiments.

· Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a previndre el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les següents mesures:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'haurà de seleccionar metalls pròxims en 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.

Els conductors elèctrics seran tubs d'aïllant rígid per a canalitzacions de superfície i tubs d'aïllant flexible per a canalitzacions encastades.

· Execució

Es col·locaran els equips amplificadors juntament amb les fonts de programa en el local establit de projecte. Si l'equip estiguera constituït per diverses unitats, es fixaran aquestes a un bastidor, a fi de facilitar la interconnexió dels diferents elements, respectant en tot cas les condicions establides pel fabricant quant a refrigeració i ventilació d'equips.

S'executarà la connexió entre l'equip amplificador i la xarxa de distribució en la caixa general de distribució. Aquesta anirà adossada o encastada als paraments del mateix local, i en ella es protegiran les línies, bé sota tub, o mitjançant perfil de protecció.

Es procedirà a l'estesa de la xarxa de distribució:

En cas de canalitzacions en superfície, es tendiran els tubs d'aïllant rígid sobre la base suporte i se subjectaran aquests mitjançant abraçadores. La base suport anirà fixada a falsos sostres o a l'interior de conductes de fabrica preparats per a l'efecte.

En cas de canalitzacions sobre safates, el suport per a les mateixes es rebrà sobre mur o parament i sobre aquest es fixarà la safata mitjançant caragols, en l'interior dels quals discorreran els tubs subjectes mitjançant els elements que aquestes van proveïts.

En cas de canalitzacions encastades, s'executaran les fregues que hauran de mantindre una distància mínima de 20 cm amb qualsevol altra instal·lació. S'utilitzarà tub aïllant flexible allotjat en la frega i haurà de penetrar 5 cm com a mínim en cadascuna de les caixes.

Es completarà l'execució de la xarxa de distribució amb la col·locació de les diferents caixes de distribució, derivació i pas, així com altaveus, interruptors, reguladors de so, selectors de programa, etc.

Es procedirà a la col·locació dels conductors elèctrics, servint-se de l'ajuda d'un passa fils (guies) impregnats de components que facen fàcil el seu lliscament per l'interior.

Es realitzarà la connexió dels conductors amb els altaveus i amplificadors.

· Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats conforme a la Part III: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.

· Condicions de terminació

Es procedirà al muntatge d'equips i aparells, i a la col·locació de les plaques embellidores dels mecanismes.

Les fregues quedaran cobertes de morter o algeps i enrasades amb la resta de la paret.

· Control d'execució

- Escomesa d'alimentació:

Fixació de la caixa per a escomesa i connexió dels conductes.

- Unitat amplificadora:

Subjecció de l'equip o bastidor i connexió amb escomesa i fonts de programa.

- Caixa general de distribució:

Fixació i connexions en el seu interior i identificació de conductors.

- Canalització de superfície:

Dimensions de la ranura i encaix.

Fixació de bases suportes.

Verificació d'existència de placa tallafocs.

Diàmetre de tub aïllant rígid.

- Canalització sobre safata:

Fixació de suports i secció de safata.

- Canalització encastada:

Profunditat de la frega i diàmetre de tub aïllant flexible.

- Línia de distribució amb conductor bifilar o multiparell:

Identificació dels conductors i la seua secció.

- Caixes de distribució, derivació i de pas:

Connexions en el seu interior.

Altura de situació mesurada des del sostre acabat i/o el seu adossat en el parament.

- Interruptors, reguladors del nivell sonor, selectors de programa:

Comprovació d'existència de caixa per a encastar mecanisme.

Altura de situació, connexió dels conductors i adossat de la placa de tancament.

- Altaveu encastat:

Connexions entre altaveu i transformadors.

Fixació dels suports al buit i col·locació de la reixeta difusora.

- Altaveu de superfície:

Comprovació de l'existència de caixa terminal i connexions entre transformador i altaveu.

Adossat de la placa de tancament.

Fixació d'altaveu a caixa acústica i d'aquesta al parament i altura de situació.

· Assajos i proves

Proves de servei

Escomesa d'alimentació.

Equip amplificador.

Aïllament entre circuits de distribució.

Curtcircuit de la xarxa de distribució.

Altaveus.

Selectors de programa.

Reguladors de nivell de so.

La resta de components de la instal·lació, com a escomesa, unitat amplificadora, caixes de distribució, derivació, pas, interruptors, reguladors de nivell sonor, altaveus, etc., es mesuraran i valoraren per unitat completa i instal·lada, fins i tot ajudes d'obra de paleta.

Instal·lació seguretat i vigilància

· Condicions prèvies: suport

El suport seran els paraments verticals o horitzontals pels quals discórrega la instal·lació ja siga encastada o en superfície. Els tancaments hauran d'estar totalment executats mancant revestiment si la instal·lació va encastada o totalment acabats si va en superfície.

· Compatibilitat entre els productes, elements i sistemes constructius

Per a previndre el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les següents mesures:

Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat. En cas de no poder evitar el contacte, s'haurà de seleccionar metalls pròxims en 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.

· Execució

En general l'execució dels diferents tipus d'instal·lacions de robatori, serà conforme amb les recomanacions indicades pel fabricant.

Es realitzaran les fregues en els tancaments i envans, d'aquells trams de la instal·lació en què els elements vagen encastats, per a emplenar posteriorment amb algeps o morter.

Es fixaran i subjectaran els elements del sistema que vagen en superfície, en el lloc i a l'altura especificada en projecte o per la direcció facultativa.

Es col·locaran els conductors elèctrics, amb "pansa fils" impregnats de substàncies per a fer més fàcil el seu lliscament per l'interior dels tubs.

Amb aquests cables ja col·locats s'interconnectaran tots els elements de la instal·lació i es procedirà al muntatge total d'aquesta.

· Gestió de residus

Els residus generats durant l'execució de la unitat d'obra seran tractats conforme a la Part VI: Gestió de residus de construcció o demolició en l'obra.

· Control d'execució

Situació dels components de la instal·lació de protecció anti -intrusió.

Components de la instal·lació:

Seccions dels conductes elèctrics.

Diàmetres dels tubs de protecció d'aquests conductes.

*Instal·lació de veu i dades*

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Seran les especificades en el projecte i les que vénen descrites a les partides referents a la instal·lació de veu i dades.

CRITERI DE MESURAMENT EN PROJECTE

El criteri de mesurament i valoració serà el que s'especifiqui al text de cada partida, en el cas que no vingui recollit se seguiran els criteris següents:

ml per als cables, els tubs protectors, etc., com a longituds executades amb la mateixa secció, sense descomptar el pas per caixes si existissin, i amb la part proporcional de colzes o maneguets.

La resta de components de la instal·lació, com ara arquetes, registres, preses d'usuari, etc.:

Vostè completa i instal·lada, fins i tot ajudes de paleta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte.

CRITERI DE MESURA EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.

PRESCRIPCIONS QUANT A L'EXECUCIÓ PER UNITATS D'OBRA

POSADA EN MARXA DE LA INSTAL·LACIÓ

L'instal·lador s'encarregarà de fer els pegats necessaris als Distribuïdors de Planta i d'Edifici per proporcionar el servei de veu i dades a les preses d'usuari corresponents.

El servei de dades es proporcionarà mitjançant la interconnexió de fuetes de pegat entre les preses RJ45 del panell horitzontal de dades de cada usuari amb els ports dels equips d'electrònica de xarxa corresponents, prestant especial atenció a realitzar la connexió sobre els ports destinats a la VLAN a què pertanyi l'usuari, o bé, al port concret definit per a l'usuari dins un equip d'electrònica de xarxa. L'estesa dels cables de pegats s'ha d'efectuar de forma ordenada i organitzada a través de les guies passacables horitzontals i verticals corresponents.

El servei de veu es proporcionarà mitjançant la interconnexió de fuetes de pegat entre les preses RJ45 del panell horitzontal de veu de cada usuari amb les preses del panell de la vertical de telefonia, prestant especial atenció a realitzar la connexió sobre la presa que proporciona l'extensió telefònica corresponent a lusuari.

Es considera necessari per evitar fallades de connexió que l'instal·lador hagi recopilat prèviament la relació d'extensió – presa de veu antiga i la correspondència entre presa de veu antiga i presa de veu nova, en cas d'haver-se efectuat un nou etiquetatge de les caixes i preses . Aquest llistat s'haurà de lliurar a la Direcció Facultativa en format Excel o similar, amb dos dies d'antelació al procés de posada en marxa.

*Instal·lació de video porter*

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Seran les especificades en el projecte i les que vénen descrites a les partides referents a la instal·lació de vídeo porter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

El criteri de mesurament i valoració serà el que s'especifiqui al text de cada partida, en el cas que no vingui recollit se seguiran els criteris següents:

Cables coaxials, tubs protectors i altres elements lineals: ml, d'element (cable, etc.) longituds executades amb la mateixa secció i sense descomptar el pas per caixes si existissin i amb la part proporcional de colzes o maneguets.

Unitats puntuals (càmeres, monitors, distribuïdor de senyal de vídeo, etc.).

Ud., completa i instal·lada, fins i tot ajudes de paleta.

*Instal·lació de televisió*

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Seran les especificades en el projecte i les que vénen descrites a les partides referents a la instal·lació de televisió.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.

*Sistema d'emergencia lavabos minusvàlids*

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Seran les especificades en el projecte i les que vénen descrites a les partides referents a la instal·lació d'emergència en lavabos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes segons documentació gràfica de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.

*Descripció extracció de fums en cuina*

CONDICIONS TÈCNIQUES

Les especificades al projecte.

Condicions prèvies que han de cumplir-se abans de l'execució de les unitats d'obra:

DEL SUPORT.

Es comprovarà que la seua situació es correspon amb la de Projecte.

FASES D'EXECUCIÓ.

Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT.

Es protegirà enfront de colps i esquitxades.

CRITERI DE MESURAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

2.2.9.7. Instal·lació fotovoltaica

Unitat d'obra: **INVERSOR PER A INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA COL·LOCAT**

DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- - Preparació de la zona de treball
- - Replanteig de la unitat d'obra
- - Execució de les connexions elèctriques
- - Prova de servei
- - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estructura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.

Ha d'estar feta la prova de servei.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica 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 elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

Unitat d'obra: **MÒDUL FOTOVOLTAIC COL·LOCAT**

DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.

S'han considerat les unitats d'obra següents:

- - Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- - Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- - Preparació de la zona de treball
- - Replanteig de la unitat d'obra
- - Muntatge dels suports
- - Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- - Execució de les connexions elèctriques
- - Prova de servei
- - Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.

L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.

L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.

Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.

Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.

Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.

Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.

Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.

Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.

Ha d'estar feta la prova de servei.

CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.

El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica 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 elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.

Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.

S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge

S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

### 2.2.10. Aïllaments e impermeabilitzacions

Unitat d'obra NAA010: **Aïllament tèrmic de canonades**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior de calefacció, col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que les canonades estan fora de servei i es troben completament buides.

Es comprovarà que la superfície està seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, dels impactes, pressions o altres accions que ho poguessin alterar.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAF020: Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir, format per panell flexible de llana de vidre, segons UNE-EN 13162, revestit per una de les seves cares amb un complex de paper kraft amb polietilè que actua com a barrera de vapor, de 50 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,25 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), col·locat a topall i fixat amb paletades d'adhesiu cimentós. Inclús cinta autoadhesiva per a segellat de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està acabada amb el grau d'humitat adequat i d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar per a la seva col·locació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície del suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Resolució de punts singulars. Segellat de juntes i unions.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia. No existiran ponts tèrmics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aïllament es protegirà, després de la seva col·locació, de la pluja i dels impactes, pressions o d'altres accions que el poguessin alterar, fins que es realitzi el full interior del tancament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra NAS010: Aïllament tèrmic per l'exterior en façana per a sistemes ETICS.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aïllament tèrmic per l'exterior en façana per a sistemes ETICS, format per panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de color blanc, de 30 mm d'espessor, amb resistència a l'envelliment i permeable al vapor d'aigua,

resistència tèrmica 0,79 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,038 W/(mK), col·locat a topall i fixat amb morter adhesiu i fixacions mecàniques.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HE Ahorro de energía.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està acabada amb el grau d'humitat adequat i d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar per a la seva col·locació.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 30 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'aïllament de la totalitat de la superfície serà homogènia. No existiran ponts tèrmics.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa de regularització ni la capa d'acabat.

### 2.2.11. Cobertes

Unitat d'obra QDB022: **Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Impermeabilització asfàltica: s'evitarà el seu contacte amb olis, grasses, petrolis i dissolvents.

Capa separadora: s'utilitzaran productes no permeables a la beurada de morters i formigons.

Es prestarà especial atenció a les incompatibilitats d'ús que s'especifiquen en les fitxes tècniques dels diferents elements que poguessin compondre la coberta (suport resistent, formació de pendents, barrera de vapor, aïllament tèrmic, impermeabilització i capes separadores).

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa d'argila expandida, abocada en sec i consolidada en la seva superfície amb beurada de ciment, proporcionant una resistència a compressió de 1 MPa i con

una conductivitat tèrmica de 0,087 W/(mK), amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 4 cm d'espessor, acabat remolinat; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus bicapa, adherida, composta per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP adherida a l'anterior amb bufador, sense coincidir les seves juntes; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- NTE-QAN. Cubiertas: Azoteas no transitables.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

Es comprovarà que els paraments verticals de cassetó, plastrons perimetrals i altres elements constructius es troben acabats.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, havent d'aplicar-se en unes condicions tèrmiques ambientals que es trobin dintre dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocament en sec de l'argila expandida fins a arribar al nivell de coronació de les mestres, i consolidació amb beurada de ciment. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota aïllament. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i grossor de la capa de grava.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà l'abocament de residus d'obra sobre la capa de grava.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.

Unitat d'obra QDF020: **Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines asfàltiques**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, autoprotegida, tipus convencional amb parament vertical; mitjançant la col·locació de perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs, per a acabament i protecció de la impermeabilització formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Inclús cordó de segellat aplicat entre el perfil metàl·lic i el parament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització. Replanteig del perfil metàl·lic. Tall del perfil i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació del perfil metàl·lic. Aplicació del cordó de segellat entre el perfil i el mur.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i lliure dilatació de tots els elements metàl·lics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà l'obra recién executada enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra QTT210: **Coberta inclinada de teules**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. FORMACIÓ DE PENDENTS: maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor i acabat remolinat i replè de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, sobre envans alleugerits de maó ceràmic buit de 29x14x9 cm rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, rematats superiorment amb mestres de morter de ciment, industrial, M-5, tot allò sobre forjat de formigó; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Inclús, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.

- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

S'haurà resolt amb anterioritat la seva trobada amb el pas d'instal·lacions i amb els buits de ventilació i de sortida de fums.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja del supradós del sostre. Replanteig i traçat de tremujals, aiguafons, encontres i junts. Formació de davanters perimetrals amb peces ceràmiques. Formació de envans alleugerits. Reglejat de l'acabat dels envans alleugerits per a rebre el tauler. Col·locació de les cintes de paper sobre els envans alleugerits. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, tremujals, alers i cantells lliures.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Seran bàsiques les condicions d'estanquitat i el manteniment de la integritat de la cobertura enfront de l'acció del vent.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es rebran ni donaran suport sobre la coberta elements que poguessin danyar-la o dificultar el seu desguàs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el forjat de formigó.

Unitat d'obra QUT031: **Punt singular per a coberta inclinada de teules ceràmiques**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Ràfec per a coberta inclinada, amb teules ceràmiques de ràfec corbes, color vermell, 40x15 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-5.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- UNE 136020. Tejas cerámicas. Código de práctica para el diseño y el montaje de cubiertas con tejas cerámicas.

- NTE-QTT. Cubiertas: Tejados de tejas.

- CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de la base resistent és uniforme i plana, està neta i manca de restes d'obra.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de les teules amb morter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra QLC010: **Claraboia**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Claraboia de cúpula practicable parabòlica monovalva, de polimetilmetacrilat (PMMA), de base quadrada, llum de buit 60x60 cm, inclús sòcol de polièster reforçat amb fibra de vidre (PRFV) amb aïllament tèrmic lateral tipus sandvitx d'escuma de poliuretà, acabat amb gel-coat de color blanc, amb dispositiu d'obertura graduable mitjançant tija de doble recorregut accionable manualment des de l'interior mitjançant una manovella tipus tendal; fixació estanca de cúpula a sòcol amb cargols i col·locació de caputxons protectors i de sòcol a coberta mitjançant tirafons o claus d'acer inoxidable.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-QLC. Cubiertas. Lucernarios: Claraboyas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la coberta està en fase de impermeabilització.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Fixació del sòcol al forat deixat en el sostre. Protecció i impermeabilització rematant el sòcol. Col·locació i fixació de la cúpula sobre el sòcol. Col·locació dels elements d'estanquitat del junt sòcol-cúpula. Col·locació dels elements de protecció i estanquitat de les fixacions. Col·locació dels mecanismes d'obertura.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La claraboia serà estanca a l'aigua i tendrà resistència a l'acció destructiva dels agents atmosfèrics.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es donarà suport cap element ni es permetrà el trànsit.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra QRL030: Carener de teula ceràmica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de carener amb cavallons ceràmics, color vermell, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5. Inclús cavalcaments.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de les teules amb morter.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

**2.2.12. Revestiments i extradossats**

Unitat d'obra RAG110: **Revestiment interior amb peces de rajola de València. Col·locació en capa gruixuda**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color blanc, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPA. Revestimientos de paramentos: Alicatados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està net i pla, és compatible amb el material de col·locació i té resistència mecànica, flexibilitat i estabilitat dimensional.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, existeixin corrents d'aire o el sol incideixi directament sobre la superfície.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.

Unitat d'obra RAP003: **Xapat amb plaques de pedra natural fixades amb adhesiu cimentós**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Xapat en parament vertical, fins a 3 m d'altura, amb plaques de granit Gris Quintana, acabat polit, de 40x40x2 cm, enganxades al parament suport amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, gris, rejuntat amb morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús preparació prèvia de les plaques i el parament suport, formació de caixes, talls, rematades de cantells, realització de trobades amb altres materials, juntes, creueres de PVC i peces especials.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPC. Revestimientos de paramentos: Chapados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que tant la cara posterior de la placa de pedra com el suport que la rebrà estiguin nets i sense pols.

Es comprovarà que el suport té el gruix, la massa i la rigidesa adequats al pes del xapat.

Es comprovarà que la superfície suport és dura, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C i es treballarà a l'abric de la pluja.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament de les plaques en el parament conforme l'especejament indicat. Preparació de la pedra natural i del parament a revestir. Estesa de la pasta adhesiva sobre el parament. Col·locació de plaques per filades, disposant creuetes de plàstic en els vèrtex. Comprovació de l'aplomat, nivell i alineació de la filada de plaques. Col·locació de les següents filades. Rejuntat. Neteja final del parament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat enfront de pluges, gelades i temperatures elevades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

Unitat d'obra RAX010: Punt singular amb perfil en revestiment interior amb peces ceràmiques.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cantonada exterior amb perfil en angle recte de PVC, color blanc, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que l'espessor i característiques de la junta són els adequats per al tipus de perfil seleccionat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà pla i perfectament adherit al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RDM010: Revestiment mural amb tauler de fusta.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, sense recobriment, de 19 mm d'espessor, fixació amb adhesiu de cautxú a la superfície regularitzada de paraments verticals interiors.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPL. Revestimientos de paramentos: Ligeros.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà la inexistència d'irregularitats en el suport, la superfície del qual ha de ser llisa i estar seca i neta.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Tall i preparació del revestiment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació i fixació del revestiment. Resolució de trobades i punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El revestiment quedarà pla. Tendrà bon aspecte. La fixació al suport serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 2 m².

Unitat d'obra REC010: **Revestiment d'escales de terratzo**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Revestiment d'escales d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi amb 17 esglaons de 100 cm d'amplada mitjançant el muntatge dels següents elements: esglaonat format per esglaó prefabricat de terratzo, en "L", per a interiors, ús normal, micrograno (menor o igual a 6 mm), color Ivori, longitud fins a 110 cm, amb profunditat de petjada de 23-32 cm i altura de contrapetja de 13-20 cm, polit en fàbrica, segons UNE-EN 13748-1 d'entre 3 i 5 cm de gruix, cara i cantells polits; entornpeu de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm), color Ivori, d'una peça a saltacavall, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter de ciment M-5, amb sorra de molla, sobre un esglaonat previ (no inclòs en aquest preu). Inclús revestiment de replà i rejuntat amb la mateixa tonalitat de les peces.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la formació de l'esglaonat previ està acabada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat d'esglaons. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació de les peces. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de junts. Neteja del tram.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El revestiment quedarà pla. La fixació al suport serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RFS010: **Pintura al silicat sobre parament exterior**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPP. Revestimientos de paramentos: Pinturas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de floridura o d'humitat, pols ni eflorescències.

Es comprovarà que estan rebuts i muntats tots els elements que han d'anar subjectes al parament.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C, plogui, neu, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra RIP030: **Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra RIP030b: **Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a revestir no presenta restes d'anteriors aplicacions de pintura, taques d'òxid, de greix o d'humitat, imperfeccions ni eflorescències.

AMBIENTALS

Es suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 35°C o la humitat ambiental sigui superior al 80%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra RNI010: **Emprimació antioxidant sobre superfície d'acer**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre manyeria interior d'acer.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport està neta d'òxids, seca, lliure de olis, greixos o qualsevol resta de brutícia que pogués perjudicar la adherència del producte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de la pols durant el temps d'assecat i, posteriorment, enfront d'accions químiques i mecàniques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra RPE011: **Arrebossat de ciment en l'extradós del full exterior de façana amb cambra d'aire**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- NTE-RPE. Revestimientos de paramentos: Enfoscados.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport és dura, està neta i lliure de desperfectes, té la porositat i planitud adequades, és rugosa i estable, i està seca.

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i està conclosa la coberta de l'edifici.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà pla i tindrà una perfecta adherència al suporte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra RPG010: **Enguixat de guix**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, 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. No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i estan conclosos la coberta i els murs exteriors de l'edifici.

Es comprovarà que la superfície a revestir està ben preparada, no trobant-se sobre ella cossos estranys ni taques calcàries o d'aigua de condensació.

Es comprovarà que el palmell de la mà no es taca de pols al passar-la sobre la superfície a revestir.

Es rebutjarà l'existència d'una capa vitrificada, raspant la superfície amb un objecte punxent.

Es comprovarà l'absorció del suport amb una brotxa humida, considerant-la suficient si la superfície humida es manté enfosquida de 3 a 5 minuts.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humitat relativa serà inferior al 70%.

En cas de pluja intensa, aquesta no podrà incidir sobre els paraments a revestir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.

Unitat d'obra RPG010b: **Enguixat de guix**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació de revestiment continu interior de guix, a bona vista, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 15 mm de gruix, format per una capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir, amb mestres solament en les cantonades, racons, guarniment de buits i mestres intermèdies per que la separació entre elles no sigui superior a 3 m. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RPG. Revestimientos de paramentos: Guarnecidos y enlucidos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, 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. No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan rebuts els elements fixos, tals com marcs i premarcs de portes i finestres, i estan conclosos la coberta i els murs exteriors de l'edifici.

Es comprovarà que la superfície a revestir està ben preparada, no trobant-se sobre ella cossos estranys ni taques calcàries o d'aigua de condensació.

Es comprovarà que el palmell de la mà no es taca de pols al passar-la sobre la superfície a revestir.

Es rebutjarà l'existència d'una capa vitrificada, raspant la superfície amb un objecte punxent.

Es comprovarà l'absorció del suport amb una brotxa humida, considerant-la suficient si la superfície humida es manté enfosquida de 3 a 5 minuts.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 40°C.

La humitat relativa serà inferior al 70%.

En cas de pluja intensa, aquesta no podrà incidir sobre els paraments a revestir.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.

Unitat d'obra RQO010: **Morter monocapa**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No se aplicarà en superfícies a on l'aigua pugui quedar estancada, ni en suports saturats d'aigua, ni en superfícies en les que es puguin preveure filtracions o passos d'humitat per capil·laritat, ni en zones en les que existeixi la possibilitat de immersió del revestiment en aigua.

No s'aplicarà en superfícies horitzontals o inclinades menys de 45° exposades a l'acció directa de l'aigua de pluja.

No s'aplicarà en superfícies hidrofugades superficialment, metàl·liques o de plàstic sobre guix o pintura, ni sobre aïllaments o materials de poca resistència mecànica.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Formació en façanes de revestiment continu de 15 mm de gruix, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa, acabat amb pedra projectada, color a escollir, tipus OC CSIII W1 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, additius orgànics i inorgànics i pigments minerals. Aplicat manualment sobre una superfície de maó ceràmic, maó o bloc de formigó o bloc ceràmic alleugerit. Inclús preparació de la superfície suport, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix per a reforç de trobaments entre materials diferents i en els fronts de forjat, en un 20% de la superfície del parament, formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que han estat col·locats en la façana els elements de protecció enfront de l'aigua de pluja, tals com escopidors, impostes o canalons.

Es comprovarà que el suport està net, amb absència de pols, grassa i matèries estranyes, és estable i té una superfície rugosa suficientment adherent, plana i no sobreescalfada.

No s'aplicarà en suports saturats d'aigua, havent de retardar la seva aplicació fins que els porus estiguin lliures d'aigua.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 5°C o superior a 30°C, plogui, neu o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície suport. Especejament dels panys de treball. Arestat i realització de juntes. Preparació del morter monocapa. Aplicació del morter monocapa. Reglejat i allisat del revestiment. Acabat superficial. Repassos i neteja final.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Serà impermeable a l'aigua i permeable al vapor d'aigua. Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el revestiment recién executat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.

Unitat d'obra RSC010: **Enrajolat de terratzo**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i col·locació de paviment de rajoles de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm) per a interior, classificat d'ús ús normal segons UNE-EN 13748-1, de 40x40 cm, color Ivori i en possessió de certificats d'assaigs, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra; col·locades a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor; i separades d'1 a 1,5 mm entre si. Inclús replantejament, 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, en el seu cas, junts de contracció i junts estructurals o de dilatació existents en el suport; replè dels junts de separació entre rajoles amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja final.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície a pavimentar està neta, sense restes de guix, enderrocs o materials colorants, i es troba degudament anivellada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa de morter d'unió. Col·locació de les rajoles. Reblert de juntes de separació entre rajoles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'enrajolat tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es podrà transitar sobre el paviment durant les 48 hores següents a la seva col·locació, havent d'esperar 7 dies per a continuar amb els treballs de construcció.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSC020: **Entornpeu de terratzo**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Entornpeu de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm), color Ivori, per a interiors, 40x7 cm, amb el cantell rebaixat i un grau de polit de 220, rebut amb adhesiu cimentós. Inclús rejuntat amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el paviment es trobi col·locat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Abrillantat i neteja de l'entornpeu.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà pla i perfectament adherit al parament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSG010: **Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 25x25 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament Rd<=15 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 0 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que ha transcorregut un temps suficient des de la fabricació del suport, en cap cas inferior a tres setmanes per a bases o morters de ciment i tres mesos per a forjats o soleres de formigó.

Es comprovarà que el suport està net i pla i sense taques d'humitat.

AMBIENTALS

Es comprovarà abans de l'aplicació de l'adhesiu que la temperatura es troba entre 5°C i 30°C, evitant tant com sigui possible, els corrents forts d'aire i el sol directe.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

L'enrajolat tindrà planitud, absència de celles i bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de fregaments, punxonament o cops que puguin danyar-lo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSG031: **Perfil per a junt perimetral**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Perfil de PVC color blanc, i 7 mm d'altura, usat en junta perimetral.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que l'espessor i característiques de la junta són els adequats per al tipus de perfil seleccionat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig de les peces segons la seva longitud. Tall de les peces. Fixació de les peces.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà pla i perfectament adherit al suport.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSL010: **Paviment laminat**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment laminat, de lamel·les de 1200x190 mm, Classe 21: Domèstic moderat, resistència a l'abrasió AC1, format per tauler base de HDF laminat decoratiu en pi, acabat amb capa superficial de protecció plàstica, emboetat amb adhesiu amb classe de durabilitat D3 en els junts. Tot el conjunt instal·lat en sistema flotant encadellat sobre làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor. Inclús motllures tapajuntes adhesiu i accessoris de muntatge per al paviment laminat.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSR. Revestimientos de suelos: Piezas rígidas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN 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.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els buits de l'edificació estan degudament tancats i envidrats, per a evitar els efectes de les gelades, entrada d'aigua de pluja, humitat ambiental excessiva, insolació indirecta, etc.

Es comprovarà que està acabada la col·locació del paviment de les zones humides i dels altiplans de les escales.

Es comprovarà que els treballs d'estesa de guix i col·locació de falsos sostres estan acabats i les superfícies seques.

Es comprovarà que els bastiments de base de les portes estan col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de la base de polietilè. Col·locació i retall de la primera filada per una cantonada de l'habitació. Col·locació i retall de les següents filades. Encolat de les taules. Neteja de restes d'adhesiu que puguin vessar per les juntes. Col·locació i retall de l'última filada. Tall de les peces per acoblaments, cantonades i racons. Fixació de les peces sobre el parament. Ocultació de la fixació per massillat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport, bon aspecte i absència de celles.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades. Es protegirà enfront de la humitat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RSS020: **Paviment de linòleum en rotllo**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

No es col·locaran paviments de linòleum en locals humits ni en locals on es manipulin àlcalis, dissolvents aromàtics o cetones.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament antiestàtic, acabat llis, color a escollir, subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3000 g/m²; classificació UPEC: U4 P3 E1 C2; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; resistència al foc Cfl-s1, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està sec, presentant una humitat inferior al 3%, net, amb la planitud i nivell previstos i sense esquerdes, i que els buits oberts a l'exterior es troben tancats.

AMBIENTALS

En el moment de la seva instal·lació la temperatura ambient estarà compresa entre 15°C i 20°C, la temperatura mínima del suport haurà de ser de 10°C i la humitat relativa estarà compresa entre el 50% i el 60%.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà una perfecta adherència al suport i bon aspecte i quedarà degudament protegit durant el transcurs de l'obra. No presentarà junts escrostonats, taques d'adhesiu ni altres defectes superficials, no existiran bosses, ni ressalts entre les làmines.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

No es podrà transitar sobre el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou la capa fina d'anivellació.

Unitat d'obra RSS100: **Entornpeu de PVC**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Entornpeu flexible de PVC, de 50x15 mm, color a escollir. Col·locació en obra: amb adhesiu.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució:

- CTE. DB-SUA Seguridad de utilización y accesibilidad.

- NTE-RSF. Revestimientos de paramentos: Flexibles.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els paraments horitzontals i verticals estan acabats i anivellats, i presenten una superfície plana.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Tall, col·locació i fixació de l'entornpeu.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà pla i perfectament adherit al parament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra RRY001: **Extradossat directe de plaques de guix laminat**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Tot element metàl·lic que estigui en contacte amb les plaques estarà protegit contra la corrosió.

Les canonades que discorrin entre panells d'aïllament estaran degudament aïllades per a evitar condensacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Extradossat directe, de 30 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2; format per placa de guix laminat tipus normal de 15 mm d'espessor, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres de 90x50 i 0,55 mm d'espessor, prèviament ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb cargols d'acer. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans d'iniciar els treballs de muntatge, es comprovarà que es troben acabats l'estructura, els tancaments i la coberta de l'edifici.

La superfície horitzontal d'assentament de les plaques ha d'estar anivellada i l'enrajolat, si pot ser, col·locat i acabat, a no ser que l'enrajolat pugui resultar malmés durant els treballs de muntatge; en aquest cas, haurà d'estar acabada la seva base d'assentament.

Els sostres de l'obra estaran acabats, sent necessari que la superfície inferior del forjat quedi revestida si no es realitzen falsos sostres.

Les instal·lacions, tant de fontaneria i calefacció com d'electricitat, haurien de trobar-se amb les preses de planta en espera, per a la seva distribució posterior per l'interior dels envans.

Els conductes de ventilació i els baixants estaran col·locats.

Es comprovarà que la superfície suport presenta suficient planitud per rebre les mestres, ja que la possible correcció de la planitud en elles està molt limitada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Replanteig sobre el parament de les mestres. Col·locació i ancoratge al parament suport dels perfils auxiliars. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable. Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitaran les humitats i la col·locació d'elements pesats sobre les plaques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.

Unitat d'obra RRY005: **Extradossat autoportant de plaques de guix laminat**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Tot element metàl·lic que estigui en contacte amb les plaques estarà protegit contra la corrosió.

Les canonades que discorrin entre panells d'aïllament estaran degudament aïllades per a evitar condensacions.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Extradossat autoportant lliure, amb resistència al foc EI 20, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus tallafoc de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge:

- CTE. DB-SI Seguridad en caso de incendio.

- CTE. DB-HR Protección frente al ruido.

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.

- UNE 102043. Montaje de los sistemas constructivos con placa de yeso laminado (PYL). Tabiques, trasdosados y techos. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, seguint els criteris d'amidament exposats en la norma UNE 92305.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Abans d'iniciar els treballs de muntatge, es comprovarà que es troben acabats l'estructura, els tancaments i la coberta de l'edifici.

La superfície horitzontal d'assentament de les plaques ha d'estar anivellada i l'enrajolat, si pot ser, col·locat i acabat, a no ser que l'enrajolat pugui resultar malmés durant els treballs de muntatge; en aquest cas, haurà d'estar acabada la seva base d'assentament.

Els sostres de l'obra estaran acabats, sent necessari que la superfície inferior del forjat quedi revestida si no es realitzen falsos sostres.

Les instal·lacions, tant de fontaneria i calefacció com d'electricitat, haurien de trobar-se amb les preses de planta en espera, per a la seva distribució posterior per l'interior dels envans.

Els conductes de ventilació i els baixants estaran col·locats.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

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 i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. 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.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt serà resistent i estable. Quedarà pla i aplomat.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops. S'evitaran les humitats i la col·locació d'elements pesats sobre les plaques.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.

Unitat d'obra RTA010: **Fals sostre continu de plaques d'escaiola**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per plaques d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm, amb cantell recte i acabat llis, suspeses del forjat mitjançant estopades penjants de pasta d'escaiola i fibres vegetals, repartides uniformement (3 fixacions/m²) i separades dels paraments verticals un mínim de 5 mm. Inclús pasta d'escaiola per al enganxat de les vores de les plaques i rejuntat de la cara vista i lliscat final.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RTC. Revestimientos de techos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Traçat en els murs del nivell del fals sostre. Col·locació i fixació de les estopades. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Realització d'orificis pel pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Lliscat de les plaques amb pasta d'escaiola. Pas de la canalització de protecció del cablejat elèctric.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

Unitat d'obra RTB025: **Fals sostre registrable de plaques d'escaiola**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista acabat lacat, color blanc, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques d'escaiola, de superfície fissurada, 60x60 cm. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: NTE-RTP. Revestimientos de techos: Placas.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

És comprovarà que els paraments verticals estan acabats, i que totes les instal·lacions situades sota forjat estan degudament amatents i fixades a ell.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El conjunt tindrà estabilitat i serà indeformable. Complirà les exigències de planitud i anivellament.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà fins a la finalització de l'obra enfront d'impactes, rascades i/o taques ocasionades per altres treballs.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.

### 2.2.13. Senyalització i equipament

Unitat d'obra SAL005: **Lavabo sobre taulell, de porcellana sanitària**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma bàsica, color blanc, de 600x340 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria.

Unitat d'obra SAL035: **Lavabo mural, de porcellana sanitària**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Lavabo de porcellana sanitària, mural amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 520x410 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aixeteria.

Unitat d'obra SAI005: **Wàter amb dipòsit baix, de porcellana sanitària**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SAU001: **Urinari de porcellana sanitària**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Urinari de porcellana sanitària, amb alimentació i desguàs vistes, gamma bàsica, color blanc, de 250x320 mm, equipat amb aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, de 82x70 mm aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, de 82x70 mm i desguàs vist, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SAV005: **Abocador de porcellana sanitària**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Abocador de porcellana sanitària, monobloc, gamma bàsica, color blanc, de 540x415 mm. Inclús silicona per a segellat de junts.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedarà anivellat en ambdues direccions, en la posició prevista i fixat correctament. Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

L'aparell sanitari es precintarà, quedant protegit de materials agressius, impactes i brutícia, i evitant-se la seva utilització. No se sotmetrà a càrregues per a les quals no està dissenyat, ni es manejaran elements durs ni pesats al seu voltant, per evitar que es produeixin impactes sobre la seva superfície.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu no inclou l'aixeteria.

Unitat d'obra SPA010: **Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'alumini i niló, de dimensions totals 480x450 mm. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície de suport té la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació i anivellament seran adequades.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SPA020: **Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'alumini i niló, de dimensions totals 796x180 mm amb tub de 35 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha finalitzat el revestiment de la superfície suport i que aquesta posseeix la resistència adequada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i rascades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SGL020: **Aixeteria monocomandament per a lavabo**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Les vàlvules de desguàs no s'uniran amb massilla.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repisa per a lavabo, gamma mitja, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Inclús elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues aixetes de pas.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el parament suport està completament acabat i que les instal·lacions d'aigua freda, d'aigua calenta i de salubritat estan acabades.

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Es garantirà l'estanquitat de les connexions i el segellat de les juntes.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SCE030: **Placa per taulell de cuina**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Placa vitroceràmica per taulell de cuina, polivalent bàsica. Inclús closa de la junta perimetral amb el taulell. Totalment muntada, instal·lada, connexionada i comprovada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell. Segellat de junts. Connexió a la xarxa elèctrica.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SCE040: **Forn elèctric**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Forn elèctric, convencional. Totalment muntat, instal·lat, connexionat i comprovat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa elèctrica.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La connexió serà adequada.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SCF010: **Aigüera**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell, de 1 cubeta, de 450x490 mm, amb vàlvula de desguàs, per a taulell de cuina, equipat amb aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a aigüera, gamma bàsica, acabat cromat, compost de canella giratòria, airejador i enllaços d'alimentació flexibles, vàlvula amb desguàs i sifó. Inclús connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existents, fixació de l'aparell i closa amb silicona.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Comprovació del seu correcte funcionament.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. La connexió a les xarxes serà correcta.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SNA010: **Taulell de cuina d'aglomerat de quars**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclús replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades, angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el suport està anivellat i que és estable, sòlid i resistent a la compressió.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimal perimetral.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

La fixació serà adequada. Tindrà planitud i no presentarà esquerdes, trencaments, taques ni escantellaments.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops o vibracions que puguin afectar a l'estabilitat del conjunt.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra SIR010: **Element de senyalització**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Rètol amb suport de fusta per senyalització de habitatge, de 85x85 mm, amb les lletres o números gravats en llautó extra.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Es comprovarà que el parament de suport està completament acabat.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Estarà correctament fixat i serà visible.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

### 2.2.14. Urbanització interior de la parcel·la

Unitat d'obra UAP010: **Pou de registre.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Pou de registre compost per fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor i elements prefabricats de formigó en massa, de 0,80 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; arrencada de pou de 0,5 m d'altura construïda amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb

morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya per a rebut de col·lectors, preparat amb junta de goma per rebre posteriorment els anells prefabricats de formigó en massa de vora encadellada; anell prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 80 cm de diàmetre interior i 50 cm d'altura, resistència a compressió major de 250 kg/cm²; con asimètric prefabricat de formigó en massa, amb unió rígida encadellada amb junt de goma, segons UNE-EN 1917, de 80 a 60 cm de diàmetre interior i 60 cm d'altura, resistència a compressió major de 250 kg/cm² i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou, morter per a segellat de junts i lubricant per a muntatge.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'arrancada de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Muntatge. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

El pou quedarà totalment estanc.

PROVES DE SERVEI

Prova d'estanquitat parcial.

Normativa d'aplicació: CTE. DB-HS Salubridad

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops, especialment durant el reblert i compactació d'àrids i enfront del tràfic pesat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

Unitat d'obra UJA050: **Aportació de terra vegetal**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Aportació de terra vegetal garbellada, subministrada a granel i estesa amb mitjans mecànics, mitjançant retroexcavadora, en capes de gruix uniforme i sense produir danys a les plantes existents.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el condicionament previ del terreny ha estat realitzat i, si la superfície final és drenant, que té els pendents adequats per a l'evacuació d'aigües.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs quan plogui o neu.

FASES D'EXECUCIÓ

Aplec de la terra vegetal. Estesa i perfilat de la terra vegetal. Senyalització i protecció del terreny.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

S'evitarà el pas de persones i vehicles sobre la terra vegetal aportada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UJC020: **Gespa**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Gespa per sembrada de mescla de llavors de lodium, agrostis, festuca i poa.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el subsòl permet un drenatge suficient, i que el tipus de sòl existent és compatible amb les exigències de les espècies a sembrar.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació del terreny i abonat de fons. Rastellat i retirada de tot el material de mida superior a 2 cm. Distribució de llavors. Tapat amb humus. Primer reg.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà arrel al terreny.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra UXC010: **Paviment continu de formigó imprès, per exteriors**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HM-20/B/20/X0 fabricat en central i abocament des de camió; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu mitjançant estampació amb motlles de goma, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus. Inclús col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols de pericons, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió i segellat final mitjançant aplicació de resina impermeabilitzant. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.

Execució: NTE-RSC. Revestimientos de suelos: Continuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que s'ha realitzat un estudi de les característiques del sòl natural sobre el què s'actuarà i s'ha procedit a la retirada o desviament de serveis, tals com línies elèctriques i canonades de proveïment d'aigua i de clavegueram.

Es comprovarà que el terreny que forma l'esplanada que servirà de suport té la resistència adequada.

Es comprovarà que estiguin col·locats les vorades o, si s'escau, els encofrats perimetrals.

AMBIENTALS

Se suspendran els treballs de formigonat quan plogui amb intensitat, neu, existeixi vent excessiu, una temperatura ambient superior a 40°C o es prevegi que dins de les 48 hores següents pugui descendir la temperatura ambienti per sota dels 0°C.

DEL CONTRACTISTA

Disposarà en obra d'una sèrie de mitjans, en previsió que es produeixin canvis bruscs de les condicions ambientals durant el formigonat o posterior període d'enduriment, no podent començar-se el formigonat dels diferents elements sense l'autorització per escrit del director de l'execució de l'obra.

Garantirà que aquest tipus de treballs sigui realitzat per aplicadors certificats per l'empresa subministradora del formigó.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir

una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Tindrà planitud. L'evacuació d'aigües serà correcta. Tendrà bon aspecte.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà el formigó fresc enfront de pluges, gelades i temperatures elevades. Es protegirà enfront del trànsit fins que transcorri el temps previst. No s'aplicaran solucions àcides o càustiques sobre la superfície acabada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

**2.2.15. Gestió de residus**

Unitat d'obra GCA010: **Classificació de residus de la construcció**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Classificació i dipòsit 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, i càrrega sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Classificació: Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedaran classificats en espais diferents els residus inerts no perillosos, i en bidons els residus perillosos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GCA010b: **Classificació de residus de la construcció**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Classificació i dipòsit 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, i càrrega sobre camió.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Classificació: Operaciones de valorización y eliminación de residuos y Lista europea de residuos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Quedaran classificats en espais diferents els residus inerts no perillosos, i en bidons els residus perillosos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment classificat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra GTA020: **Transport de terres amb camió**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny 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, situat a una distància màxima de 10 km.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres 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, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GTA020b: **Transport de terres amb camió**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de terres amb camió dels productes procedents de l'excavació de qualsevol tipus de terreny 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, situat a una distància màxima de 10 km.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum mesurat sobre les seccions teòriques de les excavacions, incrementades cadascuna d'elles pel seu corresponent coeficient d'esponjament, d'acord amb el tipus de terreny considerat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de terres 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, amb protecció de les mateixes mitjançant la seva cobertura amb teles.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de terres realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020: **Transport de residus inertes amb camió**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 10 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GRA020b: **Transport de residus inertes amb camió**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport amb camió de residus inertes de maons, teules i materials ceràmics, produïts en obres de construcció i/o demolició, 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, situat a 10 km de distància.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Regulación de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el temps d'espera en obra durant les operacions de càrrega, el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou la càrrega en obra.

Unitat d'obra GEB020: **Transport d'elements de fibrociment amb amiant**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, 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, prèviament plastificats i paletitzats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de residus 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. Descàrrega dels residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.

Unitat d'obra GEB020b: **Transport d'elements de fibrociment amb amiant**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, 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, prèviament plastificats i paletitzats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de residus 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. Descàrrega dels residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.

Unitat d'obra GEB020c: **Transport d'elements de fibrociment amb amiant**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, 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, prèviament plastificats i paletitzats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Gestió de residus: Disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Volum teòric, estimat a partir del pes i la densitat aparent dels diferents materials que componen els residus, segons documentació gràfica de Projecte.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que estan perfectament senyalitzades sobre el terreny les zones de treball i vies de circulació, per a l'organització del tràfic.

PROCÉS D'EXECUCIÓ

FASES D'EXECUCIÓ

Transport de residus 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. Descàrrega dels residus.

CONDICIONS DE TERMINACIÓ

Les vies de circulació utilitzades durant el transport quedaran completament netes de qualsevol tipus de residus.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.

**2.2.16. Control de qualitat i assaigs**

Unitat d'obra XMS010: **Inspecció visual de soldadures en estructures metàl·liques.**

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Inspecció visual a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, per a la determinació de les imperfeccions superficials i, en ocasions, defectes interns de la unió, segons UNE-EN ISO 17637. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XMS020: **Assaig no destructiu de soldadures en estructures metàl·liques**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

L'assaig mitjançant partícules magnètiques es realitzarà únicament en materials ferromagnètics.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant partícules magnètiques per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN ISO 17638. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció d'informe del resultat del assaig realitzat.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'assaigs realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XRF010: **Prova de servei de façana**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 el full 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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: UNE-EN 13051. Fachadas ligeras. Estanquidad al agua. Ensayo "in situ".

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que el full exterior del tancament de façana que es prova està acabat i que no s'ha col·locat l'aïllament.

AMBIENTALS

Se suspendran les proves quan la intensitat del vent impedeixi la idònia projecció de l'aigua prevista sobre la façana.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XRQ010: **Prova de servei de coberta**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estanquitat d'una coberta plana de fins a 100 m² de superfície mitjançant inundació de tota la seva superfície. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: UNE 104400-3. Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la instal·lació de sanejament que connecta amb la instal·lació de desguàs de la coberta està acabada i en condicions d'evacuar l'aigua que s'utilitzi en les proves i que els tancaments dels sobreeixidors estan correctament col·locats.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XRI080: **Prova de servei final de la xarxa interior de subministrament d'aigua**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Es coordinarà amb la prova final de la xarxa interior d'evacuació d'aigües residuals quan les circumstàncies ho permetin, ja que l'evacuació de l'aigua emprada a la prova de la xarxa interior de subministrament d'aigua facilitarà la realització de la prova d'evacuació d'aigües residuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Prova de servei final a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament d'un grup d'instal·lacions particulars juntament amb la instal·lació general de subministrament d'aigua de la qual depenen, en condicions de simultaneïtat. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa de subministrament d'aigua està instal·lada i totalment acabada, amb els seus components específics i accessoris correctament connectats per al seu normal funcionament.

Es comprovarà que la xarxa d'evacuació d'aigües residuals està totalment acabada per recollir i evacuar totes les aigües emprades durant la prova.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XRI120: **Prova de servei final de la xarxa interior d'evacuació**.

MESURES PER A ASSEGURAR LA COMPATIBILITAT ENTRE ELS DIFERENTS PRODUCTES, ELEMENTS I SISTEMES CONSTRUCTIUS QUE COMPONEN LA UNITAT D'OBRA.

Es coordinarà amb la prova de servei final de la xarxa interior de subministrament d'aigua quan les circumstàncies ho permetin, ja que l'evacuació de l'aigua emprada en la mateixa facilitarà la realització de la prova d'evacuació d'aigües residuals.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Prova de servei final a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar el correcte funcionament de la xarxa interior d'evacuació d'aigües residuals que connecta amb la xarxa general de sanejament en un punt, en condicions de simultaneïtat dels aparells sanitaris, amb els taps de desguàs retirats. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la xarxa d'evacuació d'aigües residuals està instal·lada i totalment acabada, amb els seus components específics i accessoris correctament connectats per al seu normal funcionament.

Es comprovarà que la xarxa de subministrament d'aigua està totalment acabada per poder proporcionar el cabal d'aigua necessari durant la prova.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

Unitat d'obra XRI140: **Prova de servei de tancaments hidràulics**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Prova de servei a realitzar per laboratori acreditat a l'àrea tècnica corresponent, per comprovar l'estabilitat i l'estanquitat dels tancaments hidràulics de la xarxa interior d'evacuació d'aigües que concentra l'evacuació en una única conducció horitzontal, mitjançant prova de fum. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que els dispositius de tancament o reductors de secció necessaris s'han col·locat correctament.

FASES D'EXECUCIÓ

Desplaçament a obra. Realització de la prova. Redacció d'informe del resultat de la prova realitzada.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

**2.2.17. Seguretat i salut**

Unitat d'obra YCF010: **Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, 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 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, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Muntatge: UNE-EN 13374. Sistemas provisionales de protección de borde. Especificaciones del producto, método de ensayo.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de les bases en el forjat. 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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCM025: **Marquesina de protecció perimetral de l'edifici**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Marquesina de protecció perimetral de l'edifici en la primera planta davant la possible caiguda d'objectes formada per: braços plegables, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3,0 m de longitud i un tram inclinat a 45°

d'1,3 m de longitud, fixats al forjat cada 2,5 m amb suports tipus Omega prèviament ancorats al forjat amb fixacions mecàniques, amortitzables en 8 usos i plataforma de xapa d'acer galvanitzat d'1,0 mm de gruix, que protegeix una zona de 1,7 m d'amplada, recolzada sobre els braços tipus mènsula i amb solapament entre xapes, amortitzable en 10 usos. Inclús cargols per a la subjecció de les xapes als braços.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Fixació dels suports tipus Omega al forjat. Col·locació dels braços. Fixació de la plataforma als braços. Desmuntatge del conjunt. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCS020: **Quadre elèctric provisional d'obra**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació de l'armari. Muntatge, instal·lació i comprovació. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCU010: **Extintor**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

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 EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YCV010: **Baixant de runes**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 3 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 de fins a 3 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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge de l'element. Desmuntatge de l'element. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YFF020: **Hora de xerrada per formació**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per Tècnic qualificat que pertany a una empresa assessora en Seguretat i Prevenció de Riscos.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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 pèrdua d'hores de treball per part dels treballadors assistents a la xerrada, considerant una mesura de sis persones.

Unitat d'obra YIC010: **Casc**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YID010: **Sistema anticaigudes**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra YID020: Sistema de subjecció i retenció.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, 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 de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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.

Unitat d'obra YIJ010: **Protector ocular**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIM010: **Parell de guants**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIM020: **Parell de manyoples**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de manyoples per a soldadors, de serratge boví, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIO010: **Joc d'orelleres**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 15 dB, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIO020: **Joc de taps**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIP010: **Calçat de seguretat, protecció i treball**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIP020: **Parell de polaines**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIP030: **Parell de plantilles resistents**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Parell de plantilles resistents a la perforació, amortitzable en 1 ús.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU005: **Roba de protecció**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU020: **Roba de protecció per a treballs exposats al fred o a la pluja**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Granota de protecció per a treballs exposats al fred, sotmesos a una temperatura ambient fins a -5°C, amortitzable en 5 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU040: **Bossa portaeines**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIU050: **Faixa de protecció lumbar**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YIV020: **Careta autofiltrant**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Utilització: Real Decreto 773/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM010: **Farmaciola d'urgència**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM011: **Reposició de material de farmaciola**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMM020: **Llitera de socors**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos).

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CONSERVACIÓ I MANTENIMENT

Es protegirà enfront de cops.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YMR010: **Reconeixement mèdic anual**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

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 pèrdua d'hores de treball per part del treballador de l'empresa, degut al desplaçament des del centre de treball al Centre Mèdic (Mutua d'Accidents) per a realitzar el pertinent reconeixement mèdic.

Unitat d'obra YPA010: **Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m.

NORMATIVA D'APLICACIÓ

Elaboració, transport i posada en obra del formigó:

- Código Estructural.

Instal·lació:

- CTE. DB-HS Salubridad.

- Normes de la companyia subministradora.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPC020: **Lloguer de caseta prefabricada per a vestuaris**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 4,20x2,33x2,30 m (9,80 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC030: **Lloguer de caseta prefabricada per a menjador**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC050: **Lloguer de caseta prefabricada per a despatx d'oficina**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 4,78x2,42x2,30 m (10,55 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL SUPORT

Es comprovarà que la superfície suport presenta una anivellació i planitud adequades.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge, instal·lació i comprovació.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

CRITERI DE VALORACIÓ ECONÒMICA

El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.

Unitat d'obra YPC060: **Transport de caseta prefabricada**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YPL010: **Neteja de caseta o local provisional**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Treballs de neteja.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSB015: **Balisa lluminosa**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSB050: **Cinta bicolor**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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).

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSB060: **Con**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSB135: **Tanca traslladable**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format 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. Inclús malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge. Col·locació de la malla. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSV010: **Senyal provisional d'obra**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

CONDICIONS PRÈVIES QUE S'HAN DE COMPLIR ABANS DE LA EXECUCIÓ DE LES UNITATS D'OBRA

DEL CONTRACTISTA

Si la senyalització provisional s'instal·lés en la via pública, sol·licitarà el permís necessari de l'autoritat competent.

FASES D'EXECUCIÓ

Muntatge. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

Unitat d'obra YSS020: **Cartell general indicatiu de riscos**.

CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES

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 manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.

CRITERI D'AMIDAMENT EN PROJECTE

Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

FASES D'EXECUCIÓ

Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.

CRITERI D'AMIDAMENT EN OBRA I CONDICIONS D'ABONAMENT

Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

## 2.3. Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat

D'acord amb el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (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, 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 present plec, per part del constructor, i al seu càrrec, independentment de les ordenades per la direcció facultativa i les exigides per la legislació aplicable, que seran realitzades per laboratori acreditat i el cost de les quals s'especifica detalladament en el capítol de Control de Qualitat i Assaigs, del Pressupost d'Execució material (PEM) del projecte.

C FONAMENTACIONS

Segons el "Real Decreto 314/2006. Código Técnico de la Edificación (CTE)", abans de la posada en servei de l'edifici s'ha de comprovar que:

- La fonamentació es comporta en la forma prevista en el projecte.
- No s'aprecia que s'estiguin superant les càrregues admissibles.
- Els assentaments s'ajusten al previst, si, en casos especials, així ho exigeix el projecte o el director d'obra.
- No s'han plantat arbres les arrels dels quals puguin originar canvis d'humitat en el terreny de fonamentació, o creat zones verdes el drenatge de les quals no estigui previst en el projecte, sobretot en terrenys expansius.

Així mateix, és recomanable controlar els moviments del terreny per a qualsevol tipus de construcció, per part de l'empresa constructora, i obligatori en el cas d'edificis del tipus C-3 (construccions entre 11 i 20 plantes) i C-4 (conjunts monumentals o singulars i edificis de més de 20 plantes), mitjançant l'establiment per part d'una organització amb experiència en aquest tipus de treballs, dirigida per un tècnic competent, d'un sistema d'anivellació per controlar l'assentament a les zones més característiques de l'obra, en les següents condicions:

- El punt de referència ha d'estar protegit de qualsevol eventual pertorbació, de manera que pugui considerar-se com a immòbil durant tot el període d'observació.
- El nombre de pilars a anivellar no serà inferior al 10% del total de l'edificació. En el cas que la superestructura es recolzi sobre murs, es preveurà un punt d'observació cada 20 m de longitud, com a mínim. En qualsevol cas, el nombre mínim de referències d'anivellació serà de 4. La precisió de l'anivellació serà de 0,1 mm.
- La cadència de lectures serà l'adequada per advertir qualsevol anomalia en el comportament de la fonamentació. És recomanable efectuar-les en completar-se el 50% de l'estructura, al final de la mateixa, i en acabar els envans de cada dues plantes.
- El resultat final de les observacions s'incorporarà a la documentació de l'obra.

E ESTRUCTURES

Es comprovarà que els eixos dels elements, les cotes i la geometria de les seccions presentin unes posicions i magnituds dimensionals les desviacions de les quals respecte al projecte són conformes amb les toleràncies indicades en el aquest i en la normativa d'obligat compliment.

Una vegada finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, la direcció facultativa vetllarà perquè es realitzin les comprovacions i proves de càrrega exigides en el seu cas per la reglamentació vigent que li fos aplicable, a més de les quals pugui establir voluntàriament el

projecte o decidir la pròpia direcció facultativa, determinant si s'escau la validesa dels resultats obtinguts.

F FAÇANES I PARTICIONS

Prova d'escorrentia per comprovar l'estanquitat a l'aigua d'una zona de façana mitjançant simulació de pluja sobre la superfície de prova, en el pany més desfavorable.

Prova d'escorrentia, per part del constructor, i al seu càrrec, per comprovar l'estanquitat a l'aigua de portes i finestres de la fusteria exterior dels buits de façana, en almenys un buit cada 50 m² de façana i no menys d'un per façana, incloent les lluernes de coberta, si les hi hagués.

QT INCLINADES

Prova d'estanquitat, per part del constructor, i al seu càrrec, de coberta inclinada: Es subjectaran sobre el carener dispositius de reg per a una pluja simulada de 6 hores ininterrompudes. No han d'aparèixer taques d'humitat ni penetració d'aigua durant les següents 48 hores.

I INSTAL·LACIONS

Les proves finals de la instal·lació s'efectuaran, un cop estigui l'edifici acabat, per l'empresa instal·ladora, que disposarà dels mitjans materials i humans necessaris per a la seva realització.

Totes les proves s'efectuaran en presència de l'instal·lador autoritzat o del director d'Execució de l'Obra, que ha de donar la seva conformitat tant al procediment seguit com als resultats obtinguts.

Els resultats de les diferents proves realitzades a cadascun dels equips, aparells o subsistemes, passaran a formar part de la documentació final de la instal·lació. S'indicaran marca i model i es mostraran, per a cada equip, les dades de funcionament segons projecte i les dades mesurades en obra durant la posada en marxa.

Quan per estendre el certificat de la instal·lació sigui necessari disposar d'energia per realitzar proves, es sol·licitarà a l'empresa subministradora d'energia un subministrament provisional per a proves, per l'instal·lador autoritzat o pel director de la instal·lació, i sota la seva responsabilitat.

Seran a càrrec de l'empresa instal·ladora totes les despeses ocasionades per la realització d'aquestes proves finals, així com les despeses ocasionades per l'incompliment de les mateixes.

## 2.4. Prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició

El corresponent Estudi de Gestió dels Residus de Construcció i Demolició, contindrà les següents prescripcions en relació amb l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de l'obra:

El dipòsit temporal de la runa es realitzarà en contenidors metàl·lics amb la ubicació i condicions establertes en les ordenances municipals, o bé en sacs industrials amb un volum inferior a un metre cúbic, quedant degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus.

Aquells residus valoritzables, com fustes, plàstics, ferralla, etc., Es dipositaran en contenidors degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus, per tal de facilitar la seva gestió.

Els contenidors hauran d'estar pintats amb colors vius, que siguin visibles durant la nit, i han de comptar amb una banda de material reflectant de, almenys, 15 centímetres al llarg de tot el seu perímetre, figurant de forma clara i llegible la següent informació:

- Raó social.
- Codi d'Identificació Fiscal (C.I.F.).

- Número de telèfon del titular del contenidor / envàs.
- Número d'inscripció en el Registre de Transportistes de Residus del titular del contenidor.

Aquesta informació haurà de quedar també reflectida a través d'adhesius o plaques, en els envasos industrials o altres elements de contenció.

El responsable de l'obra a la qual dóna servei el contenidor d'adoptar les mesures pertinents per evitar que es dipositin residus aliens a la mateixa. Els contenidors romandran tancats o coberts fora de l'horari de treball, amb tal d'evitar el dipòsit de restes aliens a l'obra i el vessament de dels residus.

A l'equip d'obra s'hauran d'establir els mitjans humans, tècnics i procediments de separació que es dedicaran a cada tipus de RCE.

S'hauran de complir les prescripcions establertes en les ordenances municipals, els requisits i condicions de la llicència d'obra, especialment si obliguen a la separació en origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició, i el constructor o el cap d'obra realitzar una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació, considerant les possibilitats reals de fer-la, és a dir, que l'obra o construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge o gestors adequats.

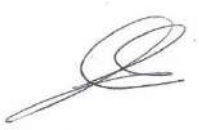
El constructor haurà d'efectuar un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCE presentin els vals de cada retirada i lliurament a destinació final. En el cas que els residus es reutilitzin en altres obres o projectes de restauració, s'haurà d'aportar evidència documental de la destinació final.

Les restes derivades del rentat de les canaletes de les cubes de subministrament de formigó prefabricat seran considerats com a residus i gestionats com li correspon (LER 17 01 01).

S'ha d'evitar la contaminació mitjançant productes tòxics o perillosos dels materials plàstics, restes de fusta, abassegaments o contenidors de runes, amb la finalitat de procedir a la seva adequada segregació.

Les terres superficials que es puguin destinar a jardineria o la recuperació de sòls degradats, seran acuradament retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, disposades en cavallons d'alçada no superior a 2 metres, evitant la humitat excessiva, la seva manipulació i la seva contaminació.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó,** arquitecta.

**XÚQUER ARQING S.L.**

# AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

## DOCUMENT IV

Firmado digitalmente por EVA|FERNANDEZ|SIMO
Fecha: 2023.11.02 08:38:16 +01'00'

# QUADRE DE MÀ D'OBRA

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat (Hores) | Total (Euros) |
| 1 | Oficial 1ª construcció. | 23,35 | 3.199,578 h | 74.710,15 |
| 2 | Oficial 2ª construcció | 19,54 | 1,800 h | 35,17 |
| 3 | Ajudant construcció. | 20,39 | 53,100 h | 1.082,71 |
| 4 | Peón especializado construcción. | 20,24 | 535,050 h | 10.829,41 |
| 5 | Peó ordinari construcció. | 19,42 | 3.960,222 h | 76.907,51 |
| 6 | Oficial 1ª ferrallista. | 24,22 | 11,376 h | 275,53 |
| 7 | Ajudant ferrallista. | 20,61 | 11,376 h | 234,46 |
| 8 | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 320,914 h | 7.579,99 |
| 9 | Ajudant fuster. | 18,55 | 179,420 h | 3.328,24 |
| 10 | Aprenent 2n fusteria | 10,80 | 77,963 h | 842,00 |
| 11 | Oficial 1ª fontanero. | 22,98 | 681,055 h | 15.650,64 |
| 12 | Especialista electricidad. | 17,42 | 0,320 h | 5,57 |
| 13 | Ajudant electricista. | 18,47 | 460,275 h | 8.501,28 |
| 14 | Oficial 1ª lampista. | 22,98 | 435,268 h | 10.002,46 |
| 15 | Especialista lampisteria | 19,61 | 8,000 h | 156,88 |
| 16 | Peó lampista. | 18,47 | 401,826 h | 7.421,73 |
| 17 | Oficial 1ª jardiner. | 17,56 | 8,733 h | 153,35 |
| 18 | Peó jardiner. | 15,25 | 18,164 h | 277,00 |
| 19 | Oficial 1ª telecomunicaciones. | 22,98 | 35,220 h | 809,36 |
| 20 | Oficial 2ª telecomunicaciones. | 22,98 | 24,430 h | 561,40 |
| 21 | Oficial 1ª pintor. | 23,35 | 282,482 h | 6.595,95 |
| 22 | Ajudant pintor. | 20,39 | 325,313 h | 6.633,13 |
| 23 | Oficial 1ª vidrier. | 15,33 | 41,977 h | 643,51 |
| 24 | Ajudant vidrier. | 13,13 | 33,612 h | 441,33 |
| 25 | Oficial 1ª calefactor. | 23,62 | 1,840 h | 43,46 |
| 26 | Oficial 1a instal·lador de captadors solars. | 20,48 | 6,400 h | 131,07 |
| 27 | Oficial 1ª muntador. | 22,98 | 63,306 h | 1.454,77 |
| 28 | Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals. | 22,98 | 425,181 h | 9.770,66 |
| 29 | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 152,099 h | 3.495,24 |
| 30 | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 144,916 h | 3.330,17 |
| 31 | Oficial 1ª construcció. | 27,50 | 2,284 h | 62,81 |
| 32 | Oficial 1ª col·locador de pedra natural. | 22,98 | 28,505 h | 655,04 |
| 33 | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 327,243 h | 7.520,04 |
| 34 | Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles. | 22,98 | 24,550 h | 564,16 |
| 35 | Oficial 1ª instal·lador de paviments laminats. | 22,98 | 24,456 h | 562,00 |
| 36 | Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants. | 22,98 | 341,028 h | 7.836,82 |
| 37 | Oficial 1ª guixer. | 22,98 | 87,707 h | 2.015,51 |
| 38 | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 231,734 h | 5.325,25 |
| 39 | Oficial 1ª revocador. | 22,98 | 105,504 h | 2.424,48 |
| 40 | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 65,960 h | 1.557,98 |
| 41 | Oficial 1ª estructurista. | 23,62 | 75,318 h | 1.779,01 |
| 42 | Oficial 1ª ferrallista. | 27,47 | 41,243 h | 1.132,95 |
| 43 | Oficial 1ª encofrador. | 22,98 | 844,724 h | 19.411,76 |
| 44 | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obra del formigó. | 23,62 | 56,572 h | 1.336,23 |
| 45 | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 23,62 | 985,919 h | 23.287,41 |
| 46 | Oficial 1ª muntador de mur cortina. | 22,98 | 140,667 h | 3.232,53 |

## QUADRE DE MÀ D'OBRA

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat (Hores) | Total (Euros) |
| 47 | Oficial 1ª muntador de sistemes de façanes prefabricades. | 22,98 | 174,228 h | 4.003,76 |
| 48 | Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors. | 22,98 | 484,944 h | 11.144,01 |
| 49 | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 22,98 | 273,168 h | 6.277,40 |
| 50 | Ajudant serraller. | 18,47 | 145,265 h | 2.683,04 |
| 51 | Ajudant col·locador de pedra natural. | 18,47 | 28,505 h | 526,49 |
| 52 | Ajudant enrajolador. | 18,47 | 286,001 h | 5.282,44 |
| 53 | Ajudant instal·lador de revestiments flexibles. | 18,47 | 11,503 h | 212,46 |
| 54 | Ajudant instal·lador de paviments laminats. | 18,47 | 19,380 h | 357,95 |
| 55 | Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants. | 18,47 | 341,028 h | 6.298,79 |
| 56 | Ajudant guixer. | 18,47 | 49,066 h | 906,25 |
| 57 | Ajudant muntador. | 18,47 | 63,768 h | 1.177,79 |
| 58 | Ajudant muntador de conductes de fibres minerals. | 18,47 | 425,181 h | 7.853,09 |
| 59 | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 83,800 h | 1.708,68 |
| 60 | Ajudant estructurista. | 20,39 | 75,318 h | 1.535,73 |
| 61 | Ajudant ferrallista. | 24,43 | 44,816 h | 1.094,85 |
| 62 | Ajudant encofrador. | 20,39 | 876,939 h | 17.880,79 |
| 63 | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra del formigó. | 20,39 | 240,518 h | 4.904,16 |
| 64 | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 20,39 | 747,778 h | 15.247,19 |
| 65 | Ajudant muntador de mur cortina. | 18,47 | 211,276 h | 3.902,27 |
| 66 | Ajudant muntador de sistemes de façanes prefabricades. | 18,47 | 174,228 h | 3.217,99 |
| 67 | Ajudant muntador de prefabricats interiors. | 18,47 | 484,944 h | 8.956,92 |
| 68 | Ajudant muntador d'aïllaments. | 18,47 | 273,168 h | 5.045,41 |
| 69 | Ajudant electricista. | 22,70 | 161,950 h | 3.676,27 |
| 70 | Ajudant calefactor. | 18,47 | 1,840 h | 33,98 |
| 71 | Ajudant lampista. | 24,43 | 0,087 h | 2,13 |
| 72 | Ajudant instal·lador de captadors solars. | 18,88 | 6,400 h | 120,83 |
| 73 | Peó especialitzat revocador. | 20,24 | 58,759 h | 1.189,28 |
| 74 | Peó ordinari construcció. | 23,04 | 2,412 h | 55,57 |
| 75 | Peó escaiolista. | 20,24 | 140,561 h | 2.844,95 |
| 76 | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 22,98 | 40,551 h | 931,86 |
| 77 | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 140,431 h | 2.842,32 |
| | | | **Importe total:** | **452.522,76** |

# QUADRE DE MAQUINÀRIA

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat | Total (Euros) |
| 1 | Lloguer durant 10 dies, de torre d'accés i de treball movil d'alumini anoditzat, amb estabilitzadors fixos, per a una altura màxima d'interior i exterior amb accés mitjançant una escala de peldaós, plataforma amb amplària minima de 60 cm i longitud minima de 100 cm, alttura entre pisos d'1.90 m, amb rodes pivotants amb frens , amb barana d'altura d'1 m, proteccion intermèdia i plint de 150 mm, manual d'instruccions de transport, utilització i manteniment conforme norma UNE-EN 1004 | 69,59 | 5,000 u | 347,95 |
| 2 | Lloguer mensual de bastida de façana de tubs prefabricats, amb barana d'altura de 100 cm, proteccion intermèdia i pplinto, manual d'instruccions i manteniment, segun norma UEN-EN 12810-1 i UNEIX 12811-1 | 2,88 | 350,000 ... | 1.008,00 |
| 3 | Martell perforador amb broques especials per a perforacions >50mm. | 78,52 | 0,500 h | 39,26 |
| 4 | Machacadora mòbil de residus de demolició, rendiment de 100 t/h. | 110,77 | 3,059 h | 338,85 |
| 5 | Part proporcional per desplaçament d'equips per a tractament d'humitats. | 24,43 | 1,950 u | 47,64 |
| 6 | Pala carregadora de pneumàtics de potència 102 cavalls de vapor amb una capacitat de càrrega en pala de 2,5m3. | 50,33 | 3,059 h | 153,96 |
| 7 | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 105 kW. | 49,26 | 2,165 h | 106,65 |
| 8 | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de 115 kW. | 51,58 | 107,895 h | 5.565,22 |
| 9 | Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con martillo rompedor. | 69,08 | 66,564 h | 4.598,24 |
| 10 | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 43,51 | 20,920 h | 910,23 |
| 11 | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 34,93 | 107,659 h | 3.760,53 |
| 12 | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 38,33 | 0,977 h | 37,45 |
| 13 | Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplada de treball 50 cm, reversible. | 4,76 | 1,566 h | 7,45 |
| 14 | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota. | 3,92 | 35,899 h | 140,72 |
| 15 | Camió per a transport, de 12 t de càrrega. | 175,00 | 2,000 h | 350,00 |
| 16 | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 9,34 | 4,585 h | 42,82 |
| 17 | Gestió de residus | 120,00 | 2,000 U | 240,00 |
| 18 | Martell pneumàtic | 3,91 | 369,118 h | 1.443,25 |
| 19 | Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal. | 3,84 | 0,510 h | 1,96 |
| 20 | Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal. | 6,96 | 2,578 h | 17,94 |
| 21 | Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min | 6,62 | 231,223 h | 1.530,70 |
| 22 | Equip per a la fabricació i bombament de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de 12 m³/h. | 23,80 | 9,180 h | 218,48 |
| 23 | Equip per a tall de juntes en soleres de formigó. | 10,10 | 2,406 h | 24,30 |
| 24 | Formigonera. | 1,78 | 0,099 h | 0,18 |
| 25 | Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial en sec, subministrat a granel. | 1,84 | 234,894 h | 432,20 |
| 26 | Regla vibrant de 3 m. | 4,96 | 4,366 h | 21,66 |
| 27 | Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16 m d'altura màxima de treball i 260 kg de càrrega màxima. | 20,17 | 0,400 h | 8,07 |
| 28 | Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball. | 90,00 | 23,180 h | 2.086,20 |

# QUADRE DE MAQUINÀRIA

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat | Total (Euros) |
| 29 | 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. | 122,44 | 0,302 U | 36,98 |
| 30 | Hidronetejadora a pressió. | 4,89 | 19,380 h | 94,77 |
| 31 | Maquinària per a projecció de productes aïllants. | 17,08 | 132,832 h | 2.268,77 |
| 32 | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxigen comburent | 7,83 | 131,870 h | 1.032,54 |
| 33 | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 3,46 | 806,713 h | 2.791,23 |
| 34 | Motocultor 60/80 cm. | 2,87 | 3,485 h | 10,00 |
| 35 | Corró lleuger. | 3,72 | 1,743 h | 6,48 |
| 36 | Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta pressió, de 3 kW, per a un cabal de 30 m³/h. | 2,50 | 1,740 h | 4,35 |
| | | | **Importe total:** | **29.725,03** |

# QUADR DE MATERIALS

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 1 | Altaveu de sostre de 6" i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica. | 32,00 | 20,000 Ud | 640,00 |
| 2 | Altaveu de sostre de dues vies (6,5"+1,2"). Potència de 20 W, seleccionable a 10 o 5 W. Sensibilitat a 1 kHz, 1 W i 1 m de 90 dB. Pressió acústica màxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 103 dB. Resposta en freqüència de 60 a 20.000 Hz. Sistema de muntatge encastat ràpid i acabat metàl·lic blanc. | 107,00 | 12,000 Ud | 1.284,00 |
| 3 | Font de so composta per un sintonitzador de ràdio AM/FM amb memòria per a sis emissores, un reproductor de CDs àudio/MP3, Bluetooth, connector USB / ranura per a targeta SD, tot en un únic xassís per a rack normalitzat de 19", d'1 unitat d'altura. Dues sortides estèreo independents. Control de volum des de comandament a distància. Alimentació 230 V CA. Comandament a distància. Connector per a antena FM i antena AM. Dimensions 484 x 48 x 215 mm (1 u. de rack) | 566,00 | 1,000 Ud | 566,00 |
| 4 | Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. Potència regulada màxima de 12 W. Incorpora funcions de seguretat d'avisos per commutació de línia i preferència de paraula. Regulació de la potència en 6 fraccions mitjançant commutador sense fi de 12 posicions, amb un "zero" intercalat entre cada dos nivells. Tecla de 45 mm compatible amb marcs embellidors Optimus M-420x i sèries elèctriques (consultar models). Caixa universal d'encastar inclosa.Marco embellidor inclòs. Color blanc. Model OPTIMUS ref. CV-12W o equivalente. | 86,28 | 1,000 Ud | 86,28 |
| 5 | Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. Potència regulada màxima de 40 W. Incorpora funcions de seguretat d'avisos per commutació de línia i preferència de paraula. Regulació de la potència en 6 fraccions mitjançant commutador sense fi de 12 posicions, amb un "zero" intercalat entre cada dos nivells. Tecla de 45 mm compatible amb marcs embellidors Optimus M-420x i sèries elèctriques (consultar models). Caixa universal d'encastar inclosa.Marco embellidor inclòs. Color blanc. Model OPTIMUS ref. CV-40W o equivalente. | 86,28 | 1,000 Ud | 86,28 |

## QUADR DE MATERIALS

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 6 | Etapa digital classe D amb quatre amplificadors independents integrats de 240 W en un mateix xassís per a rack de 19? (1 o). Amb quatre entrades simètriques amb connexió mitjançant regleta extraïble, quatre sortides d'altaveus per a línia de 100 V / 8 O, control de volum independent i filtre passa alts (HPF) per a cadascuna de les entrades, circuits de protecció contra pics, curtcircuits, sobreescalfament i sobrecàrrega, i indicadors led d'alimentació, senyal, pic i protecció. Alimentació a 110 _ 230 V CA i refrigeració mitjançant dos ventiladors. SNR > 80 dB, THD < 0,1%, consum 1.200 W i pes 9 kg. Resposta en freqüència 20 _ 20.000 Hz (70 _ 10.000 amb HPF actiu). | 1.351,17 | 1,000 Ud | 1.351,17 |
| 7 | TARGETA COMUNICACIÓ A BMS (MODBUS) Dimensions - Unitat - Profunditat x Altura x Amplària 22 x 100 x 100 mm. Inclou cablejat i conductes necessaris. | 436,00 | 2,000 ud | 872,00 |
| 8 | Control Centralitzat per a RTD-W. Dimensionis - Unitat - Profunditat x Altura x Amplària 350 x 150 x 300 mm. Inclou cablejat i conductes necessaris. | 6.768,00 | 2,000 ud | 13.536,00 |
| 9 | Sistema formado por cuatro altavoces de 3" en línea en un recinto elegante y estilizado con refuerzo de graves, diseñado para salas de conferencias, lugares de culto, vestíbulos de estaciones de tren o de aeropuertos... El conjunto consigue una amplia respuesta en frecuencia y una elevada presión sonora, gracias a su elevada sensibilidad de 98 dB y su potencia de 100 W RMS, tanto para conexión directa a 8 ohm o mediante el transformador incluido de línea de 100 V. Presión acústica máxima 118 dB SPL (100 W, 1 m, 1 kHz). Dimensiones 530 x 100 x 150 mm. Peso 5,38 kg. | 436,74 | 4,000 Ud | 1.746,96 |
| 10 | Amplificador de 500 W RMS amb sis sortides d'altaveus en línia de 100 V amb volum independent. Incorpora sis entrades d'àudio generals, una entrada d'emergència i una entrada per a pupitres microfònics de zones. Disposa d'una font musical amb MP3 via UBS i SD, radio FM i Bluetooth. Alimentació 110 _ 230 Vca 50_60 Hz / 24 Vcc. | 940,00 | 1,000 Ud | 940,00 |
| 11 | Estructura autoportante y herrajes de acero inoxidable. | 58,45 | 38,500 m | 2.250,33 |
| 12 | Puerta | 140,29 | 7,000 u | 982,03 |
| 13 | Pupitre microfònic per a control remot dels amplificadors NOVA500 i NOVA500S o equivalent. Amb 12 tecles programables per a selecció de zona, de música, missatges... i tecla de selecció de totes les zones. Distància a l'amplificador de fins a 600 m, amb possibilitat de connexió redundant. Disposa d'ajust de volum, entrada externa mic/line, possibilitat de funcionament PTT (push-to-talk). Alimentació phantom 20 _ 27,5 V. Dimensions 240 (ample) x 140 (fons) x 55 (alt, sense micròfon) mm. Pes 1 kg. Acabat en alumini, color negre. | 651,25 | 1,000 Ud | 651,25 |

## QUADR DE MATERIALS

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 14 | Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA o equivalent, amb 500 W de potència RMS i control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregravats d'alarma i emergència, 6 entrades d'àudio (línia), micròfon de mà per a emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per a connexió amb sistemes externs, supervisió de l'etapa de potència, de les línies d'altaveus, del micròfon d'emergència, dels missatges pregravats... Possibilitat de connexió redundant amb amplificadors secundaris i pupitres microfònics, fins a 600 m. Dimensions 484 (ample) x 132 (alt) x 449 (fons) mm (3u rack). Pes 11,5 kg. Acabat del frontal en alumini, chásis metàl·lic, color negre. | 2.122,14 | 1,000 Ud | 2.122,14 |
| 15 | Formigó HA-25/B/20/IIa | 74,89 | 145,041 m3 | 10.862,12 |
| 16 | Emmalla electrosoldada 15x15x6 cm 2,870 kg/m2 | 1,70 | 1.286,369 m2 | 2.186,83 |
| 17 | Escala vertical formada per rodó d'acer galvanitzat de D=20 mm. per a salvar una altura de 2,85 m amb arpes per a rebut a obra i separades 30 cm | 475,16 | 1,000 ud | 475,16 |
| 18 | Sistema Cáviti C-60 750x500 mm | 13,69 | 1.015,287 m2 | 13.899,28 |
| 19 | Acer corrugat B 500 S 6-16 | 0,60 | 6,600 kg | 3,96 |
| 20 | Tablero estratificado de madera de alta densidad, de espesor 12 mm, compuesto por fibras de papel tratadas con resinas termoendurecidas, comprimidas a alta presión y temperatura, una cara vista con acabado liso de madera de diferentes colores, reacción al fuego clase B-s2,d0 según RD. 312/2005. Suministrado con dimensiones de 2000 x 1500 mm. | 88,03 | 31,500 m² | 2.772,95 |
| 21 | Limitador acústic OPTIMUS o equivalent en 1/3 d'octava, amb 21 bandes entre 50Hz i 5kHz segons exigeix la normativa. Permet ajustar el nivell màxim en el local i introduir la corba d'aïllament i el nivell esperat en habitatge o exterior. A més, amb el seu GEQ de 31 bandes entre 20Hz i 20kHz podràs ajustar amb màxima precisió l'espectre d'emissió del teu equip d'àudio. Permet la connexió de 2 sensors de registre inclosos en el preu. El seu disseny robust i la seva grandària reduïda possibilita una fixació i precinte molt ràpids. A més, el micròfon de 1/2 polzada de diàmetre permet el calibratge del sistema. El seu rang dinàmic és de 50Hz a 20kHz i el rang de mesura de 40 a 120 dBA. El temps de registre dels paràmetres és configurable entre 2, 3, 5, 6 i 10 minuts i la ponderació pot ser A o C, aconseguint capacitats de registre superiors als 2 anys. El limitador pot enviar a un servidor remot i en temps real totes les dades registrades, o bé poden ser consultats en la web de control de Glove Systems o equivalent. El limitador compleix amb totes les normatives en vigor Les lleis autonòmiques i les ordenances municipals estableixen com a obligatòria la instal·lació de limitadors acústics homologats amb l'objectiu de controlar les emissions acústiques de les activitats musicals, aquest és un limitador acústic que compleix amb totes les característiques descrites en les normatives i, per tant, està homologat pels ajuntaments per al seu instalacion en activitats musicals o en qualsevol altra que el requereixi per llei. | 969,00 | 1,000 u | 969,00 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 22 | Sistema de señalización acústico-luminosa para solicitar asistencia en aseos y/o vestuarios accesibles, compuesto por módulo de señalización, fuente de alimentación, módulo de llamada, y módulo de cancelación de llamada, marca SONELCO o equivalente. Incluye también 4 marcos embellecedores y 1 tapa ciega (para instalación de la fuente de alimentación en caja universal). | 119,00 | 3,000 u | 357,00 |
| 23 | Módulo central de señalización para recepción de llamadas de asistencia de hasta 12 baños/vestuarios accesibles, con indicador LED y zumbador acústico incluido, marca SONELCO o equivalente. Incluye marco embellecedor. Totalmente instalado, comprobado y en correcto estado de funcionamiento. | 47,50 | 1,000 u | 47,50 |
| 24 | Certificación para enlace de voz y datos, con registros y emisión de certificado. | 2,67 | 24,000 u | 64,08 |
| 25 | Certificación de troncales de fibra, se utilizará un medidor de potencia óptica y una fuente de luz calibrada, realizándose las medidas de cada enlace en ambas direcciones y en las dos ventanas de longitud de onda. Se deberá medir la atenuación óptica en ambos sentidos. | 120,15 | 1,000 u | 120,15 |
| 26 | Parte proporcional de cable de pares UTP para red de datos de categoría 6A y cubierta libre de halógenos desde origen línea hasta punto WIFI. | 1,76 | 2,000 pp | 3,52 |
| 27 | Descalcificador 100L | 2.540,76 | 1,000 Ud | 2.540,76 |
| 28 | Barra antipànic per a portes tallafocs de 2 fulles, amb clau i maneta exterior, conforme a les especificacions disposades en UNE-EN 1125. | 112,75 | 2,000 u | 225,50 |
| 29 | Difusor de xapa galvanitzada de 100x120mm. | 5,42 | 10,000 u | 54,20 |
| 30 | Mesclador matricial amb 8 entrades d'àudio i 4 sortides. Amb 4 entrades d'àudio seleccionables micro/línia amb alimentació phantom i equalització de tres bandes, 4 entrades de línia, 1 entrada d'àudio amb prioritat, selectors de zona de sortida per a cada entrada d'àudio, controls de volum independents per a totes les entrades i sortides d'àudio, controls de to independents per a totes les sortides d'àudio i altaveu monitor amb selector de zona i control de volum. L'equip es pot completar amb el pupitre microfònic PM-4Z que permet enviar avisos en directe a qualsevol zona o a totes elles, i el comandament de control mural WP-1 per a ajustar a distància el volum de les sortides i/o connectar de manera remota un micròfon o font d'àudio. | 850,00 | 1,000 Ud | 850,00 |
| 31 | Parte proporcional de paneles guía, pasacables, barras, bloques de conexión, organizadores horizontales, fijaciones, etiquetas identificativas y todos los elementos necesarios para completar las conexiones interiores de forma correcta y ordenada. | 96,50 | 4,000 u | 386,00 |
| 32 | Punto de acceso WIFI ubiquiti lr o equivalente aprobado, conforme la normativa vigente, para su montaje en pared o techo conforme la normativa vigente, incluyendo cableado eléctrico, terminal RJ 45, cableado UTP categoría 6A y demás accesorios necesario. | 29,72 | 2,000 u | 59,44 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 33 | Panell de control remot, amb entrada d'àudio (MIC i LINE) i ajust de volum. Per a gestió de les sortides (una per sortida) del mesclador matricial PM-804. | 68,47 | 4,000 Ud | 273,88 |
| 34 | Unitat interior amb acumulador d'ACS dissenyo integrat, marca DAIKIN, model EBVX-D6V, amb dipòsit de 230L. Qualificació A+/L (180L) A+/XL (230L). Dimensions (AlxAnxPr) 1.650x595x625 mm / 1.850x595x625 mm, pes 131 kg/ 139kg .Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW), bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnètic i protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc.<br>El equipo deberá ir equipado de vaso de expansión, incluido en el precio, así como toda la valvulería necesaria.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. | 5.967,00 | 1,000 ud | 5.967,00 |
| 35 | Unitat interior amb acumulador d'ACS dissenyo integrat, marca DAIKIN, model EBVX-D6V, amb dipòsit de 230L. Qualificació A+/L (180L) A+/XL (230L). Dimensions (AlxAnxPr) 1.650x595x625 mm / 1.850x595x625 mm, pes 131 kg/ 139kg .Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW), bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnètic i protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc.<br>El equipo deberá ir equipado de vaso de expansión, incluido en el precio, así como toda la valvulería necesaria.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. | 3.335,00 | 1,000 ud | 3.335,00 |
| 36 | Elements fontaneria instal·lacio | 1.250,00 | 2,000 ud | 2.500,00 |
| 37 | Legalització instal·lació davant els STI:<br>- Gestió i pago taxes<br>- Lliurament en mà de la legalització de totes les instal·lacions. | 3.476,34 | 1,000 pa | 3.476,34 |
| 38 | Contracte de manteniment per a instal·lacions climatització, calefacció, ventilació i ACS (inclosa solar), a realitzar amb empresa mantenidora inscrita registre d'empreses mantenidores . Durada 1 any, prorrogable. | 967,61 | 1,000 pa | 967,61 |
| 39 | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 55,747 m³ | 670,08 |
| 40 | Cantells rodats rentats, de granulometria compresa entre 16 i 32 mm. | 19,54 | 55,080 t | 1.076,26 |
| 41 | Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra. | 15,46 | 1,497 t | 23,14 |
| 42 | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm. | 15,31 | 1,130 t | 17,30 |
| 43 | Boles de pedra de 15 a 30 cm de diàmetre. | 17,94 | 17,631 m³ | 316,30 |
| 44 | Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1200 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3. | 0,59 | 663,644 U | 391,55 |
| 45 | Mig bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 20x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1200 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3. | 0,38 | 4,683 U | 1,78 |

## QUADR DE MATERIALS

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 46 | Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, categoria II, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), densitat 1200 kg/m³, per revestir. Segons UNE-EN 771-3. | 0,95 | 28,191 U | 26,78 |
| 47 | Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir. Segons UNE-EN 771-3. | 1,07 | 55,748 U | 59,65 |
| 48 | Maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 0,12 | 726,600 U | 87,19 |
| 49 | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 0,15 | 370,415 U | 55,56 |
| 50 | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 0,13 | 49.683,365 U | 6.458,84 |
| 51 | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 0,35 | 7.804,944 U | 2.731,73 |
| 52 | Maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 845 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 0,20 | 7.398,290 U | 1.479,66 |
| 53 | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 0,58 | 4.574,500 U | 2.653,21 |
| 54 | Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 805 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 0,16 | 24.045,679 U | 3.847,31 |
| 55 | Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 860 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 0,37 | 4.795,700 Ud | 1.774,41 |
| 56 | Maó ceràmic buit doble, per revestir, 33x16x9 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 810 kg/m³, segons UNE-EN 771-1. | 0,53 | 58,824 U | 31,18 |
| 57 | Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i 75 mm d'amplada, amb dispositius de separació, geometria dissenyada per permetre el cavalcament i sistema d'autocontrol de l'operari (SAO). Segons UNE-EN 845-3. | 2,23 | 24,255 m | 54,09 |
| 58 | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 400 S, de varis diàmetres. | 1,61 | 10.838,762 kg | 17.450,41 |
| 59 | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en barres corrugades, UNE-EN 10080 B 500 S, de varis diàmetres. | 1,64 | 1.562,886 kg | 2.563,13 |
| 60 | Separador homologat per fonamentacions. | 0,15 | 1.603,436 U | 240,52 |
| 61 | Separador homologat per bigues. | 0,09 | 724,824 U | 65,23 |
| 62 | Separador homologat per soleres. | 0,05 | 53,460 U | 2,67 |
| 63 | Separador homologat per paviments continus. | 0,05 | 258,400 U | 12,92 |
| 64 | Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar en obra. | 1,20 | 1.665,502 kg | 1.998,60 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 65 | Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. | 1,44 | 1.045,500 kg | 1.505,52 |
| 66 | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, en perfils laminats en calent, peces simples, per aplicacions estructurals, acabat amb emprimació antioxidant. Treballat i muntat en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. | 2,21 | 47.752,220 kg | 105.532,41 |
| 67 | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar en obra. | 1,67 | 166,550 kg | 278,14 |
| 68 | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar amb unions soldades en obra. | 2,01 | 148,584 kg | 298,65 |
| 69 | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, per aplicacions estructurals. Treballada i muntada en taller, per a col·locar en obra. | 2,51 | 1.692,508 kg | 4.248,20 |
| 70 | Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. | 1,71 | 32,076 m² | 54,85 |
| 71 | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. | 2,58 | 1.164,807 m² | 3.005,20 |
| 72 | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080. | 3,20 | 9,000 m² | 28,80 |
| 73 | Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces especials. | 0,87 | 6.795,225 U | 5.911,85 |
| 74 | Perfils acer laminat UNE-EN 10025 S275JR | 20,15 | 136,878 m² | 2.758,09 |
| 75 | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana menor de 4 m, segons UNE-EN 15037-1. | 5,32 | 434,729 m | 2.312,76 |
| 76 | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 4 i 5 m, segons UNE-EN 15037-1. | 5,73 | 77,577 m | 444,52 |
| 77 | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana entre 5 i 6 m, segons UNE-EN 15037-1. | 6,04 | 627,855 m | 3.792,24 |
| 78 | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana major de 6 m, segons UNE-EN 15037-1. | 7,47 | 168,653 m | 1.259,84 |
| 79 | Aigua. | 1,50 | 80,431 m³ | 120,65 |
| 80 | Additiu plastificant-airejant per a formigons cel·lulars. | 3,91 | 91,800 kg | 358,94 |
| 81 | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs, segons UNE-EN 197-1. | 0,09 | 9.618,443 kg | 865,66 |
| 82 | Ciment blanc BL-22,5 X, per pavimentació, en sacs, segons UNE 80305. | 0,13 | 654,750 kg | 85,12 |
| 83 | Fusta de pi. | 362,33 | 2,718 m³ | 984,81 |
| 84 | Agent filmogen, per la cura de formigons i morters. | 1,59 | 135,905 l | 216,09 |
| 85 | Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emulsionant en aigua, per a encofrats metàl·lics, fenòlics o de fusta. | 1,83 | 42,629 l | 78,01 |
| 86 | Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, reforçat amb varetes i perfils. | 46,37 | 39,866 m² | 1.848,59 |
| 87 | Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar elements de formigó. | 53,00 | 2,574 m² | 136,42 |
| 88 | Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic. | 0,30 | 51,490 m | 15,45 |
| 89 | Estructura suport per a encofrat recuperable, composta de: sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge. | 103,96 | 6,342 m² | 659,31 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 90 | Transport de plaques de fibrociment amb amiant, procedents de la demolició d'una coberta, 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, prèviament plastificades, paletitzades i carregades sobre camió, considerant l'anada, descàrrega i tornada. | 29,21 | 374,700 m³ | 10.944,99 |
| 91 | Tub d'acer negre estirat sense soldadura, sèrie M, de 2" DN 50 mm de diàmetre i 3,6 mm de gruix, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials. | 21,40 | 70,000 m | 1.498,00 |
| 92 | Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 10" DN 273 mm de diàmetre i 6,3 mm de gruix, segons UNE 19052, amb el preu incrementat el 50% en concepte d'accessoris i peces especials. | 126,87 | 0,500 m | 63,44 |
| 93 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 2" DN 50 mm. | 1,35 | 70,000 U | 94,50 |
| 94 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades d'acer, de 10" DN 250 mm. | 8,46 | 0,500 U | 4,23 |
| 95 | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàmetre. | 1,53 | 100,834 kg | 154,28 |
| 96 | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 8,92 | 87,731 kg | 782,56 |
| 97 | Beurada de ciment blanc BL 22,5 X. | 144,49 | 0,437 m³ | 63,14 |
| 98 | Morter de junts cimentós, tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm, a base de ciment blanc d'alta resistència i additius especials, per a rejuntat de peces ceràmiques amb grau d'absorció mitjà-alt. | 1,49 | 12,803 kg | 19,08 |
| 99 | Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió, tipus CG2 W A, segons UNE-EN 13888, color blanc, per junts de 2 a 15 mm, a base de ciment d'alta resistència, àrids seleccionats, additius especials i pigments, amb efecte antifloridura, antiverdet i preventiu de les eflorescències, hidrorepel·lent, especial per a rejuntat de tot tipus de peces ceràmiques i pedres naturals en zones de proliferació de microorganismes. | 1,40 | 36,915 kg | 51,68 |
| 100 | Adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci, color gris. | 0,20 | 256,050 kg | 51,21 |
| 101 | Adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, segons UNE-EN 12004, color gris. | 0,56 | 89,525 kg | 50,13 |
| 102 | Morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima entre 1,5 i 3 mm, segons UNE-EN 13888. | 0,65 | 3,581 kg | 2,33 |
| 103 | Adhesiu cimentós per a col·locació de paviments de terratzo. | 0,42 | 6,560 kg | 2,76 |
| 104 | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-2,5 (resistència a compressió 2,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 30,31 | 69,519 t | 2.107,12 |
| 105 | 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. | 33,85 | 106,609 t | 3.608,71 |
| 106 | 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. | 28,51 | 62,286 t | 1.775,77 |
| 107 | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 32,03 | 14,297 t | 457,93 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 108 | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-7,5 (resistència a compressió 7,5 N/mm²), subministrat a granel, segons UNE-EN 998-2. | 29,29 | 1,373 t | 40,22 |
| 109 | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2. | 37,61 | 1,740 t | 65,44 |
| 110 | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confeccionat en obra con 250 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/6. | 106,12 | 4,430 m³ | 470,11 |
| 111 | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, confeccionat en obra con 380 kg/m³ de ciment i una proporció en volum 1/4. | 122,69 | 0,452 m³ | 55,46 |
| 112 | Pasta d'escaiola, segons UNE-EN 13279-1. | 173,60 | 0,350 m³ | 60,76 |
| 113 | Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, segons UNE-EN 13279-1. | 153,42 | 0,610 m³ | 93,59 |
| 114 | Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1. | 136,67 | 3,301 m³ | 451,15 |
| 115 | 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 µm d'espessor, per a armar gotejats tradicionals, esquerdejats i morters. | 1,42 | 4,158 m² | 5,90 |
| 116 | Morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments. | 0,42 | 581,400 kg | 244,19 |
| 117 | Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en paviments continus de formigó imprès, compost de càrregues, pigments i additius orgànics. | 4,09 | 25,840 kg | 105,69 |
| 118 | Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament de paviments continus de formigó imprès, composta de resina sintètica en dispersió aquosa i additius específics. | 7,81 | 32,300 kg | 252,26 |
| 119 | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 93,62 | 297,612 m³ | 27.862,44 |
| 120 | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 80,88 | 13,057 m³ | 1.056,05 |
| 121 | Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central. | 76,88 | 44,644 m³ | 3.432,23 |
| 122 | Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. | 84,03 | 2,700 m³ | 226,88 |
| 123 | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR. | 80,24 | 6,175 m³ | 495,48 |
| 124 | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 64,13 | 0,538 m³ | 34,50 |
| 125 | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 50,22 | 2,021 m³ | 101,49 |
| 126 | Formigó HM-20/P/40/X0, fabricat en central. | 54,95 | 29,091 m³ | 1.598,55 |
| 127 | Formigó de neteja HL-150/F/20, fabricat en central. | 82,24 | 29,887 m³ | 2.457,91 |
| 128 | Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tubs i accessoris. | 20,21 | 0,440 kg | 8,89 |
| 129 | Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics. | 19,78 | 1,000 U | 19,78 |
| 130 | Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm. | 32,34 | 1,000 U | 32,34 |
| 131 | Colze 45° de PVC llis, D=125 mm. | 4,46 | 11,000 U | 49,06 |
| 132 | Bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm. | 11,39 | 1,000 U | 11,39 |
| 133 | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124. | 122,85 | 16,000 U | 1.965,60 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 134 | Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma. | 6,26 | 135,324 m | 847,13 |
| 135 | Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1, inclús junts de goma. | 9,63 | 18,417 m | 177,36 |
| 136 | Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 160 mm de diàmetre exterior. | 1,88 | 128,880 U | 242,29 |
| 137 | Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, unions i peces especials per a tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-2, de 200 mm de diàmetre exterior. | 2,89 | 17,540 U | 50,69 |
| 138 | Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior i 4 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1. | 5,93 | 3,465 m | 20,55 |
| 139 | Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1. | 9,05 | 1,260 m | 11,40 |
| 140 | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC. | 14,89 | 7,411 l | 110,35 |
| 141 | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 3,853 l | 79,45 |
| 142 | Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció, per sanejament. | 0,68 | 1,000 U | 0,68 |
| 143 | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris. | 7,43 | 16,000 U | 118,88 |
| 144 | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre. | 33,75 | 5,000 U | 168,75 |
| 145 | Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre. | 13,95 | 4,000 U | 55,80 |
| 146 | Barra metàl·lica d'acer galvanitzat de 3 mm de diàmetre. | 0,26 | 1.048,110 U | 272,51 |
| 147 | Filferro d'acer galvanitzat de 0,7 mm de diàmetre. | 1,04 | 29,946 kg | 31,14 |
| 148 | Placa d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm i de 8 mm d'espessor (20 mm de gruix total, incloent les nervadures), amb cantell recte i acabat llis, sense revestir, per a falsos sostres. | 2,87 | 314,434 m² | 902,43 |
| 149 | Placa d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçada amb fibra de vidre, amb perforacions passants i panell de fibra segellat amb paper d'alumini, de 60x60 cm i 20 mm de gruix, acústica, per recolzar sobre perfils de 24 mm d'amplada, per la realització de falsos sostres registrables segons UNE-EN 14246. | 18,15 | 266,587 m² | 4.838,55 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 150 | Placa d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçada amb fibra de vidre, de 60x60 cm i 20 mm de gruix, per recolzar sobre perfils de 24 mm d'amplada, per la realització de falsos sostres registrables segons UNE-EN 14246. | 6,01 | 22,032 m² | 132,41 |
| 151 | Placa d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçada amb fibra de vidre, de 60x60 cm i 20 mm de gruix, hidròfuga, per recolzar sobre perfils de 24 mm d'amplada, per la realització de falsos sostres registrables segons UNE-EN 14246. | 7,49 | 26,806 m² | 200,78 |
| 152 | Placa d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçada amb fibra de vidre, de 120x60 cm i 20 mm de gruix, hidròfuga, per recolzar sobre perfils de 24 mm d'amplada, per la realització de falsos sostres registrables segons UNE-EN 14246. | 7,41 | 121,176 m² | 897,91 |
| 153 | Perfil angular d'acer galvanitzat, de color blanc, de 3000 mm de longitud i 20x24 mm de secció, Focnoplak "EL ALTERÓN", per la realització de falsos sostres registrables, segons UNE-EN 13964. | 1,48 | 214,020 m | 316,75 |
| 154 | Perfil primari d'acer galvanitzat, de color blanc, de 3600 mm de longitud, 24 mm d'amplada i 38 mm d'altura, Focnoplak "EL ALTERÓN", per la realització de falsos sostres registrables, segons UNE-EN 13964. | 1,78 | 359,553 m | 640,00 |
| 155 | Perfil secundari d'acer galvanitzat, de color blanc, de 1200 mm de longitud, 24 mm d'amplada i 38 mm d'altura, Focnoplak "EL ALTERÓN", per la realització de falsos sostres registrables, segons UNE-EN 13964. | 1,78 | 751,428 m | 1.337,54 |
| 156 | Perfil secundari d'acer galvanitzat, de color blanc, de 600 mm de longitud, 24 mm d'amplada i 38 mm d'altura, Focnoplak "EL ALTERÓN", per la realització de falsos sostres registrables, segons UNE-EN 13964. | 1,78 | 259,761 m | 462,37 |
| 157 | Tirant regulable amb vareta llisa de 1 m de longitud i 3 mm de diàmetre i ganxo, "EL ALTERÓN". | 1,00 | 428,040 U | 428,04 |
| 158 | Ancoratge directe de 125 mm, para maestra 60/27, "KNAUF". | 0,80 | 339,004 Ud | 271,20 |
| 159 | Vareta de pengi "KNAUF" de 100 cm. | 0,43 | 91,252 Ud | 39,24 |
| 160 | Peça de pengi ràpid Twist "KNAUF", per a falsos sostres suspès | 0,06 | 91,252 Ud | 5,48 |
| 161 | Maestra 60/27 "KNAUF" de xapa d'acer galvanitzat | 1,46 | 847,509 m | 1.237,36 |
| 162 | Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvanitzat, sistema "KNAUF", | 0,94 | 590,835 m | 555,38 |
| 163 | Perfil angular EASY L - 25/25/3050 mm "KNAUF", color blanc, | 0,73 | 52,144 m | 38,07 |
| 164 | Perfil secundari EASY TG - 15/34/600 mm "KNAUF", color blanc | 0,98 | 217,701 m | 213,35 |
| 165 | Perfil secundario EASY TG - 15/34/1200 mm "KNAUF", color blanco, | 0,99 | 36,254 m | 35,89 |
| 166 | Perfil primari EASY T - 15/34/3700 mm "KNAUF", color blanc | 0,98 | 109,502 m | 107,31 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 167 | Panell encadellat de sectorització d'acer amb un aïllament a soroll aeri de 36 dB segons UNE-EN 1793-2, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, resistència al foc EI 90 segons UNE-EN 1366-1, format per dos paraments de xapa d'acer estàndard, revestida per la seva cara exterior amb una capa de polièster de 25 micres d'espessor, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de 55 kg/m³ de densitat mitjana, acabats i accessoris. | 30,20 | 82,000 m² | 2.476,40 |
| 168 | Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm. | 144,00 | 102,520 m² | 14.762,88 |
| 169 | Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o equivalent, realitzada en xapa llisa galvanitzada i prelacada d'1 mm, conformada per al seu assemblatge amb els panells i amb longitud màxima de 3.000 mm. Gruix especial de 2,5 mm. | 211,00 | 46,600 m² | 9.832,60 |
| 170 | Reixeta acústica SR01/07, de xapa galvanitzada de 1,2 mm de espesor, amb lames/cuñes aerodinàmiques de material fonoabsorbente recubiert amb xapa galvanitzada perforada de 0,8 mm de gruix. Dimensions: 1200x450 mm. | 912,00 | 2,000 U | 1.824,00 |
| 171 | RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o equivalent Dim. Int.: 965 x 2.050 mm | 840,00 | 8,000 m² | 6.720,00 |
| 172 | Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm. | 31,80 | 66,250 m² | 2.106,75 |
| 173 | Reixeta acústica SR01/07, de xapa galvanitzada de 1,2 mm de espesor, amb lames/cuñes aerodinàmiques de material fonoabsorbente recubiert amb xapa galvanitzada perforada de 0,8 mm de gruix. Dimensions: 1600x900 mm. | 1.012,00 | 2,000 U | 2.024,00 |
| 174 | Panell compòsit de 2000 a 6800 mm de longitud, 1000 mm d'altura i 4 mm de gruix, compost per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A H22, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat mat, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, conformant una safata vertical amb plecs de 50 mm en els seus costats verticals i doble plec en els seus costats horitzontals, enrigidint les cantonades per l'interior mitjançant platines d'alumini o angulars, al llarg dels plecs verticals cada 500 mm de longitud com a màxim; amb ranures de penjant reforçades per l'interior de la safata amb platines d'alumini, reforços disposats al llarg dels plecs horitzontals i reforços intermedis adherits a la seva cara posterior; amb peces de penjat d'acer inoxidable per a la fixació del revestiment a la subestructura suport; amb el preu incrementat el 5% en concepte de peces especials per a la resolució de punts singulars. | 43,99 | 195,323 m² | 8.592,26 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 175 | Subestructura suport, per a la sustentació d'el revestiment exterior, mitjançant el sistema d'ancoratge ocult amb peces de penjant, formada per perfils verticals en U, d'alumini extrudit d'aliatge EN AW-6063 T6 de 4 m de longitud màxima i esquadres de càrrega i esquadres de recolzament; amb peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics, tirafons d'acer inoxidable A2 i tacs de niló per a la fixació dels perfils al full principal i ancoratges mecànics d'expansió, d'acer inoxidable A2 per a la fixació dels perfils al forjat. | 28,40 | 195,323 m² | 5.547,17 |
| 176 | Placa de guix laminat DI / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades, de gran duresa superficial. | 7,11 | 902,867 m² | 6.419,38 |
| 177 | Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longitud / 15 / amb les vores longitudinals afinades. | 5,09 | 2.167,234 m² | 11.031,22 |
| 178 | Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963. | 1,05 | 738,016 kg | 774,92 |
| 179 | Pasta de material d'unió, segons UNE-EN 14496. | 0,47 | 103,202 kg | 48,50 |
| 180 | Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 13963. | 0,04 | 3.027,023 m | 121,08 |
| 181 | Cinta de paper amb reforç metàl·lic, segons UNE-EN 14353. | 0,33 | 175,921 m | 58,05 |
| 182 | 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). | 0,23 | 788,165 m | 181,28 |
| 183 | Mestra Omega de xapa d'acer galvanitzat, d'ample 80 mm, segons UNE-EN 14195. | 1,39 | 1.438,154 m | 1.999,03 |
| 184 | Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195. | 1,46 | 1.700,614 m | 2.482,90 |
| 185 | Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, segons UNE-EN 14195. | 1,28 | 473,843 m | 606,52 |
| 186 | Cargol autoperforant 3,5x25 mm. | 0,01 | 18.653,127 U | 186,53 |
| 187 | Cargol autoperforant 3,5x45 mm. | 0,01 | 19.608,304 U | 196,08 |
| 188 | Fixació composta per tac i caragol 5x27. | 0,06 | 7.388,558 Ud | 443,31 |
| 189 | Caragol LB "KNAUF" 3,5x9,5. | 0,02 | 678,008 Ud | 13,56 |
| 190 | Caragol autoperforant TN "KNAUF" 3,5x25. | 0,01 | 6.780,074 Ud | 67,80 |
| 191 | Cargol autoforadant d'acer galvanitzat. | 0,05 | 269,500 U | 13,48 |
| 192 | Banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada; per a l'impermeabilització de trobades. | 7,51 | 28,050 m | 210,66 |
| 193 | Xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 1 mm d'espessor, amb nervis d'entre 40 i 50 mm d'altura de cresta, a una separació d'entre 250 i 270 mm i inèrcia entre 21 i 34 cm4, segons UNE-EN 14782. | 9,87 | 0,678 m² | 6,69 |
| 194 | Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer galvanitzat, amb volandera. | 0,18 | 4,662 U | 0,84 |
| 195 | Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, segons UNE-EN 1304. | 0,74 | 22.193,213 U | 16.422,98 |
| 196 | Cavalló ceràmic, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules corbes, segons UNE-EN 1304. | 9,37 | 192,352 U | 1.802,34 |
| 197 | Cavalló ceràmic, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules corbes, segons UNE-EN 1304. | 9,37 | 98,600 U | 923,88 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 198 | Teula ceràmica de ventilació, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x6,3 cm, per a teules corbes, segons UNE-EN 1304. | 38,17 | 60,110 U | 2.294,40 |
| 199 | Acabat lateral cap al costat esquerre, acabat amb engalba color vermell, 47x9x17 cm, per a teules corbes, segons UNE-EN 1304. | 9,37 | 75,870 U | 710,90 |
| 200 | Pigment per morter. | 6,00 | 16,230 kg | 97,38 |
| 201 | Cavalló ceràmic, acabat amb engalba color vermell, 42x30,5x9,7 cm, per a teules planes, segons UNE-EN 1304. | 7,94 | 81,900 U | 650,29 |
| 202 | Acabat lateral cap al costat esquerre, acabat amb engalba color vermell, 43x14,5x14,5 cm, per a teules planes, segons UNE-EN 1304. | 9,37 | 68,150 U | 638,57 |
| 203 | Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,88 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 1,49 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 40 mm, resistència CBR a punxonament 0,3 kN i una massa superficial de 150 g/m², segons UNE-EN 13252. | 0,55 | 642,600 m² | 353,43 |
| 204 | Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, amb una resistència a la tracció longitudinal de 1,63 kN/m, una resistència a la tracció transversal de 2,08 kN/m, una obertura de con a l'assaig de perforació dinàmica segons UNE-EN ISO 13433 inferior a 27 mm, resistència CBR a punxonament 0,4 kN i una massa superficial de 200 g/m², segons UNE-EN 13252. | 0,75 | 321,300 m² | 240,98 |
| 205 | Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, segons UNE 104231. | 1,60 | 192,505 kg | 308,01 |
| 206 | Preparador de superfícies, a base de betums i resines acríliques en dispersió aquosa. | 0,75 | 12,710 kg | 9,53 |
| 207 | Làmina impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer (SBS), LBA-15-PE, amb armadura de feltre de polièster que actua com a autoprotecció superior i plàstic siliconat per rebutjar en la cara inferior. | 8,75 | 76,260 m² | 667,28 |
| 208 | Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de fibra de vidre de 60 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707. | 3,77 | 336,600 m² | 1.268,98 |
| 209 | Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, de 2,5 mm d'espessor, massa nominal 3 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707. | 4,33 | 997,810 m² | 4.320,52 |
| 210 | Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 4 kg/m², amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida. Segons UNE-EN 13707. | 5,44 | 74,313 m² | 404,26 |
| 211 | Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-50/G-FP, de 3,5 mm d'espessor, massa nominal 5 kg/m², amb armadura de feltre de polièster reforçat i estabilitzat de 150 g/m², amb autoprotecció mineral de color gris. Segons UNE-EN 13707. | 5,76 | 5,307 m² | 30,57 |
| 212 | Perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, desenvolupament 300 mm, i 2 plecs. | 2,25 | 28,050 m | 63,11 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 213 | Canaleta de drenatge d'acer inoxidable de 50 mm d'amplada i 350 mm de longitud, amb sifó extraïble i vàlvula d'airejament de ABS de sortida orientable 45° de polipropilè de 40 mm de diàmetre i 95 mm d'altura, i reixeta i marc d'acer inoxidable, per a dutxa d'obra. | 203,16 | 1,000 U | 203,16 |
| 214 | Cartutx de massilla de poliuretà, de 310 cm³. | 6,52 | 4,335 U | 28,26 |
| 215 | Cartutx de massilla de silicona neutra. | 2,88 | 0,018 U | 0,05 |
| 216 | Morter adhesiu per fixació de materials aïllants. | 0,19 | 991,104 kg | 188,31 |
| 217 | Fixació mecànica per plafons aïllants de poliestirè extrudit, col·locats directament sobre la superfície suport. | 0,17 | 1.659,210 U | 282,07 |
| 218 | Tac d'expansió i clau de polipropilè, amb cèrcol d'estanquitat, per a fixació mecànica de panells aïllants. | 0,08 | 1.486,656 U | 118,93 |
| 219 | Cinta autoadhesiva per closa de juntes. | 0,28 | 366,001 m | 102,48 |
| 220 | Adhesiu cimentós per a fixació de panells aïllants, en paraments verticals. | 0,04 | 966,940 kg | 38,68 |
| 221 | Amortidor metàl·lic de molla, de 195x82x127 mm, de 64 kg de càrrega mínima i 150 kg de càrrega màxima, format per molla d'acer d'alta resistència acabat amb pintura epoxi color blau, cassoletes metàl·liques adherides mitjançant doble sistema de seguretat per pilons interns i massilla viscoelàstica, peça interna de polietilè i base metàl·lica en tots dos extrems amb orificis oberts, per muntar en terra, bancada o estructura. Inclús accessoris de muntatge. | 14,96 | 16,000 U | 239,36 |
| 222 | Panell antivibració de fibra de vidre emmotllada amb lligant sintètic, de 1150x550x50 mm i 2000 kg/cm² de càrrega màxima a compressió. | 12,22 | 20,765 U | 253,75 |
| 223 | Feltre aïllant de llana mineral, segons UNE-EN 13162, revestit per una de les seves cares amb un complex de paper kraft amb polietilè que actua com a barrera de vapor, de 140 mm d'espessor, resistència tèrmica 3,5 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,042 W/(mK), Euroclasse F de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1. | 8,58 | 631,155 m² | 5.415,31 |
| 224 | Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, Euroclasse A1 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1. | 2,88 | 689,644 m² | 1.986,17 |
| 225 | Morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic, compost per llana de roca, ciment i additius, per a aplicar mitjançant projecció mecànica. | 2,28 | 4.082,148 kg | 9.307,30 |
| 226 | Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 20 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,55 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació. | 1,23 | 3,060 m² | 3,76 |
| 227 | Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,8 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,036 W/(mK), per junta de dilatació. | 1,85 | 1,337 m² | 2,47 |
| 228 | Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de 30 mm d'espessor, resistència tèrmica 1,05 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,029 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació EPS-EN 13163-L3-W3-T2-S5-P10-BS250-TR200-DS(N)2-CS(10)150. | 0,43 | 1.015,287 m² | 436,57 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 229 | Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de color blanc, de 30 mm d'espessor, amb resistència a l'envelliment i permeable al vapor d'aigua, resistència tèrmica 0,79 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,038 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc. | 5,09 | 260,165 m² | 1.324,24 |
| 230 | Cinta viscoelàstica autoadhesiva, amb autoprotecció d'alumini, de 50 mm d'amplada i de 1,5 mm d'espessor, per closa de juntes. | 0,80 | 1,254 m | 1,00 |
| 231 | Làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor; proporcionant una reducció del nivell global de pressió de soroll d'impactes de 16 dB. | 0,48 | 266,329 m² | 127,84 |
| 232 | Film de polietilè de 0,05 mm d'espessor i 46 g/m² de massa superficial. | 0,17 | 12,537 m² | 2,13 |
| 233 | Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 100 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica 2,85 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,035 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)300-DS(70,90)-DLT(2)5-CC(2/1,5/50)125-WL(T)0,7-WD(V)3-FTCD1. | 19,11 | 321,300 m² | 6.140,04 |
| 234 | Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 13164, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 250 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), Euroclasse E de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, amb codi de designació XPS-EN 13164-T1-CS(10/Y)250-DLT(2)5-DS(70,90)-WL(T)0,7-TR100. | 7,13 | 696,868 m² | 4.968,67 |
| 235 | Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. | 131,07 | 0,538 m² | 70,52 |
| 236 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 9,57 | 2,000 m | 19,14 |
| 237 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 2,82 | 21,095 m | 59,49 |
| 238 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 9,75 | 137,310 m | 1.338,77 |
| 239 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 29 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 11,68 | 14,770 m | 172,51 |
| 240 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 13,10 | 46,330 m | 606,92 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 241 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 43,5 mm de diàmetre interior i 36,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 26,07 | 24,250 m | 632,20 |
| 242 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 7,96 | 166,593 m | 1.326,08 |
| 243 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 9,19 | 45,781 m | 420,73 |
| 244 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 9,80 | 194,534 m | 1.906,43 |
| 245 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 10,72 | 29,327 m | 314,39 |
| 246 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 11,64 | 12,286 m | 143,01 |
| 247 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 11,64 | 5,355 m | 62,33 |
| 248 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 12,86 | 8,789 m | 113,03 |
| 249 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 17,23 | 93,230 m | 1.606,35 |
| 250 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 14,70 | 24,024 m | 353,15 |
| 251 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 20,67 | 26,145 m | 540,42 |
| 252 | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada. | 33,08 | 44,353 m | 1.467,20 |
| 253 | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 11,68 | 23,046 l | 269,18 |
| 254 | Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors. | 24,03 | 6,322 kg | 151,92 |
| 255 | Creuetes de PVC per a separació entre 3 i 15 mm. | 0,03 | 429,720 U | 12,89 |
| 256 | Kit de creuetes de PVC per garantir un gruix dels junts entre peces d'entre 1 i 20 mm, en revestiments i paviments ceràmics. | 2,22 | 51,681 U | 114,73 |
| 257 | Adhesiu, a base de copolímers acrílics modificats en dispersió aquosa, sense dissolvents, color beige, per a aplicar en interiors, per a l'encolat de paviments de PVC, linòleum i moqueta. | 3,77 | 40,313 kg | 151,98 |
| 258 | Placa de gres nacional, Niwala Yellow, 40x40x2 cm, acabat buixardat, segons UNE-EN 1469. | 33,89 | 37,601 m² | 1.274,30 |
| 259 | Rajola ceràmica de gres esmaltat, 30x30 cm, 8,00€/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 15<Rd<=35 segons UNE 41901 EX, lliscabilitat classe 1 segons CTE. | 8,00 | 33,915 m² | 271,32 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 260 | Rajola ceràmica de gres esmaltat, 30x30 cm, 8,00€/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE 41901 EX, lliscabilitat classe 2 segons CTE. | 7,36 | 55,703 m² | 409,97 |
| 261 | Vora metàl·lica, de peça flexible de xapa plegada d'acer galvanitzat de 16 micres de gruix mitjà, de 150 mm d'altura, 1 mm de gruix i 920 mm de diàmetre, amb l'extrem superior arrodonit amb un ample de 14 mm i amb els seus laterals units entre si mitjançant cargols passants o autoroscants d'acer galvanitzat, per introduir en el terreny. | 21,47 | 4,000 U | 85,88 |
| 262 | Rajola de terratzo per a interior, ús normal, micrograa (menor o igual a 6 mm), format nominal 60x60 cm, en tons clars, amb un primer polit en fàbrica, per a polit i abrillantat final en obra, segons UNE-EN 13748-1. | 10,16 | 437,294 m² | 4.442,91 |
| 263 | Rajola de terratzo per a interior, ús intensiu, micrograa (menor o igual a 6 mm), format nominal 33x33 cm, color Ivori, amb un primer polit en fàbrica, per a polit i abrillantat final en obra, segons UNE-EN 13748-1. | 9,14 | 1,050 m² | 9,60 |
| 264 | Rajola de terratzo per a interior, ús intensiu, micrograa (menor o igual a 6 mm), format nominal 60x60 cm, en tons clars, amb un primer polit en fàbrica, per a polit i abrillantat final en obra, segons UNE-EN 13748-1. | 10,64 | 250,194 m² | 2.662,06 |
| 265 | Beurada acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles, per a paviment de terratzo. | 1,07 | 327,375 kg | 350,29 |
| 266 | Làmina homogènia de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament antiestàtic, obtinguda mitjançant procés de calandratge i compactat de farines de suro i fusta, oli de llinosa, resines i pigments naturals, i revestida per la seva cara inferior amb jute; acabat llis, color a escollir; subministrada en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3000 g/m²; classificació UPEC: U4 P3 E1 C2; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; resistència al foc Cfl-s1, segons UNE-EN 13501-1. | 19,21 | 112,875 m² | 2.168,33 |
| 267 | Adhesiu de cloroprè, de base solvent monocomponent. | 5,63 | 2,414 l | 13,59 |
| 268 | Perfil per a junt perimetral de PVC color blanc, de 7 mm d'alt, per a paviments ceràmics. | 2,54 | 103,488 m | 262,86 |
| 269 | Paviment laminat, instal·lació amb cola, Classe 31: Comercial moderat, resistència a l'abrasió AC3, espessor 7 mm i dimensions 1200x190 mm, format per: tauler base de HDF, laminat decoratiu de pi de 0,2 mm i amb capa superficial de protecció plàstica. Segons UNE-EN 13329 i UNE-EN 14041. | 17,39 | 242,256 m² | 4.212,83 |
| 270 | Adhesiu, amb classe de durabilitat D3 segons UNE-EN 204. | 3,34 | 11,536 l | 38,53 |
| 271 | Esglaó prefabricat de terratzo, en "L", per a interiors, ús intensiu, micrograa (menor o igual a 6 mm), color Ivori, longitud fins a 110 cm, amb profunditat de petjada de 23-32 cm i altura de contrapetja de 13-20 cm, polit en fàbrica, segons UNE-EN 13748-1. | 30,96 | 21,000 U | 650,16 |
| 272 | Entornpeu flexible de PVC, de 50x15 mm, color a escollir, subministrat en rotllos de 50 m de longitud. | 2,68 | 50,684 m | 135,83 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 273 | Entornpeu de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm), color Ivori, per a interiors, 33x7 cm, amb el cantell rebaixat i un grau de polit de 220. | 2,10 | 2,000 m | 4,20 |
| 274 | Entornpeu de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm), en tons clars, per a interiors, 40x7 cm, amb el cantell rebaixat i un grau de polit de 220. | 1,95 | 459,186 m | 895,41 |
| 275 | Entornpeu d'escala de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm), per a interiors, color Ivori, d'una peça a saltacavall, per a esglaó en "L". | 17,20 | 6,800 m | 116,96 |
| 276 | Peces de rajola de València, de 200x200 mm, color a escollir, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. | 9,69 | 155,043 m² | 1.502,37 |
| 277 | Perfil arrodonit de PVC, color blanc de 2,5 m de longitud, per a la protecció de cantonades exteriors en revestiments interiors amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor. | 0,92 | 17,010 m | 15,65 |
| 278 | Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 2 cm d'espessor. | 78,88 | 13,423 m² | 1.058,81 |
| 279 | Massilla tixòtropa, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, per a aplicar com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars. | 22,32 | 0,277 l | 6,18 |
| 280 | Formació de buit amb els cantells polits, en taulell de quars sintètic. | 36,03 | 5,900 U | 212,58 |
| 281 | Material auxiliar per ancoratge de taulell. | 9,77 | 20,650 U | 201,75 |
| 282 | Formació de cantell simple recte amb les vores lleugerament bisellades, en taulells de cuina de pedra natural. | 4,62 | 27,730 m | 128,11 |
| 283 | Formació de cantell recte en cimal de pedra natural, per a la trobada entre el taulell de cuina i el parament vertical. | 4,62 | 20,650 m | 95,40 |
| 284 | Cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'alumini anoditzat en color natural, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,5 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb goteró. | 12,39 | 94,200 m | 1.167,14 |
| 285 | Kit d'accessoris de fixació per a llinda de xapa d'acer, format per tirants de platina, suports i fixacions mecàniques. | 3,69 | 31,800 U | 117,34 |
| 286 | Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 300 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat lacat amb pintura de polièster per exteriors. | 32,56 | 31,800 m | 1.035,41 |
| 287 | Escopidor de xapa plegada d'alumini anoditzat en color bronze, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,2 mm, desenvolupament 400 mm i 2 plecs, amb goteró. | 13,02 | 40,550 m | 527,96 |
| 288 | Material auxiliar per instal·lació, muntatge i fixació de claraboia prefabricada. | 2,08 | 5,723 U | 11,90 |
| 289 | Trapa tèrmica tipus panell sandvitx, amb un coeficient tèrmic Uw de 0,67; de diverses capes recoberta per l'exterior amb alumini en color RAL 7022 i equipada amb juntes de goma, marc amb altura de 15 cm i fulla fabricada amb perfils multicàmera de PVC, llum de buit 110x190 cm | 1.087,90 | 1,000 U | 1.087,90 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 290 | Cartutx de silicona sintètica de color Elastosil-605-S "SIKA", de 310 ml (rendiment aproximat en juntes d'estanquitat de 2 m per cartutx). | 2,46 | 77,350 U | 190,28 |
| 291 | Doble envidriament estàndard, 4/6/4, conjunt format per vidre exterior Float incolor de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 4 mm d'espessor; 14 mm de gruix total. | 19,67 | 2,257 m² | 44,40 |
| 292 | Doble envidriament de seguretat (laminar), 3+3/12/ 3+3, conjunt format per vidre exterior laminar incolor de 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 12 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 24 mm de gruix total. | 102,51 | 8,763 m² | 898,30 |
| 293 | Doble envidriament trempat de control solar, color blau, 6/6/6, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 18 mm de gruix total. | 116,62 | 66,742 m² | 7.783,45 |
| 294 | Doble envidriament de baixa emissió tèrmica + aïllament acústic, 4+4/6/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 18 mm de gruix total. | 109,62 | 72,724 m² | 7.972,00 |
| 295 | Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 3 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, segons UNE-EN 12600. Segons UNE-EN ISO 12543-2 i UNE-EN 14449 | 25,69 | 3,762 m² | 96,65 |
| 296 | Vidre trempat laminar de seguretat, compost per dues llunes de 8 mm d'espessor, unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Segons UNE-EN ISO 12543-2, UNE-EN 14449 i UNE-EN 12150-1 | 125,11 | 10,858 m² | 1.358,44 |
| 297 | Mirall incolor, de 3 mm d'espessor, protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior. | 24,88 | 15,827 m² | 393,78 |
| 298 | Massilla d'aplicació amb pistola, de base neutra monocomponent. | 13,51 | 1,652 l | 22,32 |
| 299 | Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, duresa Shore A aproximada de 23, segons UNE-EN ISO 868 i recuperació elàstica >=80%, segons UNE-EN ISO 7389. | 5,32 | 49,367 U | 262,63 |
| 300 | Material auxiliar per la col·locació de vidres. | 1,17 | 197,485 U | 231,06 |
| 301 | Cairejat de mirall. | 2,13 | 47,600 m | 101,39 |
| 302 | Bisellat de mirall. | 3,33 | 47,600 m | 158,51 |
| 303 | Bastiment de base, pi silvestre, 70x35 mm, amb elements de fixació. | 2,78 | 26,400 m | 73,39 |
| 304 | Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació. | 16,04 | 12,000 U | 192,48 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 305 | Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per porta de dues fulles, amb elements de fixació. | 18,46 | 9,000 U | 166,14 |
| 306 | Bastiment de base de fusta de pi, 120x35 mm, per porta d'una fulla, amb elements de fixació. | 21,64 | 4,000 U | 86,56 |
| 307 | Bastiment de base de fusta de pi, 70x35 mm, per front d'armari de dues fulles de 210 cm d'altura, amb elements de fixació. | 15,78 | 21,000 U | 331,38 |
| 308 | Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller. | 3,06 | 61,400 m | 187,88 |
| 309 | Galze massís, pi melis, 120x20 mm, envernissat en taller. | 4,53 | 21,200 m | 96,04 |
| 310 | Carcassa metàl·lica de xapa ondulada i travessers metàl·lics, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta de 100x210 cm i 4 cm de gruix màxim de fulla de porta; per col·locar en entramat autoportant de plaques de guix, de 10 cm de gruix total, incloent l'entramat autoportant i les plaques; amb rail superior, guia inferior i accessoris. | 271,45 | 2,000 U | 542,90 |
| 311 | Tapeta de MDF, acabat amb melamina, imitació fusta de pi, 70x4 mm. | 1,11 | 134,400 m | 149,18 |
| 312 | Tapajuntes de MDF, amb acabat amb melamina, imitació fusta de pi, 70x10 mm. | 1,36 | 147,000 m | 199,92 |
| 313 | Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat en taller. | 2,17 | 146,500 m | 317,91 |
| 314 | Block de porta tallafocs homologada, de fusta, EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1, de dues fulles, llises, de 215x82,5x5,4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules ignífug, acabat lacat en color blanc en les seves cares i caires, bastidor de fusta massissa i bastiment de fusta massissa, amb tapajunts en ambdues cares, perns, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris i ferraments de penjar, espiells circulars homologats de 200 mm de diàmetre, amb marcs d'acer inoxidable i vidre tallafocs EI1 60, electroimants per retenció de porta tallafocs, junts intumescents, dues plaques aïllants i termoexpandibles en la ranura del pany, amb funció antipànic, tancaportes aeri, segons UNE-EN 1154 i dispositius de seguretat. | 1.030,02 | 4,000 U | 4.120,08 |
| 315 | Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, llises, de dimensions totals 215x160x3,5 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, espiell rectangular de 20x100 cm, amb tapajunts, perns, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris i ferraments de penjar. | 443,30 | 5,000 U | 2.216,50 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 316 | Finestra de fusta de pi, una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable, dimensions 1200x1000 mm, acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, composta de fulla de 68x78 mm i marc de 68x78 mm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta, doble junt perimetral d'estanquitat de goma de cautxú termoplàstica, amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació, Segons UNE-EN 14351-1. | 682,44 | 6,000 U | 4.094,64 |
| 317 | Porta d'armari de tauler aglomerat, acabat amb melamina, imitació fusta de pi, 215x60x1,9 cm. | 68,36 | 42,000 U | 2.871,12 |
| 318 | Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 210x105x4 cm. Segons UNE 56803. | 123,82 | 13,000 U | 1.609,66 |
| 319 | Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller, de 215x80x4 cm. Segons UNE 56803. | 105,44 | 1,000 U | 105,44 |
| 320 | Envà mòbil acústic, de suspensió simple, compost per mòduls cecs independents assemblats entre si, de fins a 3500 mm d'altura i entre 800 i 1200 mm d'amplada màxima, amb sistema corredís amb rail superior, sense guia inferior, formats a la vegada per: panells exteriors de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, acabat lacat, en ambdues cares, color a escollir, de 16 mm d'espessor i aïllant interior amb panell semirígid de llana mineral, de 50 mm d'espessor, densitat 40 kg/m³, resistència al foc B-s2, d0, segons UNE-EN 13501-1; i per una estructura interna doble formada per un bastidor autoportant d'alumini anoditzat, de 70 mm d'espessor, com a suport de mecanismes interiors i guies de rodadura, i un bastidor perimetral telescòpic d'alumini, com a suport de junts acústics verticals amb bandes magnètiques. | 318,45 | 16,815 m² | 5.354,74 |
| 321 | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color blanc, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%. | 4,88 | 31,229 U | 152,40 |
| 322 | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocomponent, neutre, superelàstic, a base de polímer MS, color transparent, amb resistència a la intempèrie i als raigs UV i elongació fins a ruptura 750%. | 4,87 | 26,950 U | 131,25 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 323 | 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. | 7,82 | 0,500 U | 3,91 |
| 324 | Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansiva, ignífuga, de poliuretà monocomponent, amb una resistència al foc de 240 minuts, Euroclasse B-s2, d0 de reacció al foc, segons UNE-EN 13501-1, de 18 kg/m³ de densitat, conductivitat tèrmica 0,04 W/(mK), elongació fins a ruptura 18% i 8 N/cm² de resistència a tracció, estable de -40°C a 100°C; per a aplicar amb pistola; segons UNE-EN 13165. | 11,83 | 0,400 U | 4,73 |
| 325 | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color blanc, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339. | 4,38 | 14,696 U | 64,37 |
| 326 | Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta interior corredissa, per a interior. | 25,74 | 3,000 U | 77,22 |
| 327 | Joc de manovella i escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica, per a porta interior sèrie castellana. | 9,12 | 11,000 U | 100,32 |
| 328 | Joc de tirador i escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica, per a porta d'armari. | 7,58 | 42,000 U | 318,36 |
| 329 | Pomel·la de 110x60 mm, de ferro pla polit, per a porta interior sèrie castellana. | 0,30 | 33,000 U | 9,90 |
| 330 | Frontissa oculta de cassoleta, d'acer inoxidable, per a porta d'armari o altell de gruix major de 15 mm. | 1,23 | 126,000 U | 154,98 |
| 331 | Cargol d'acer 19/22 mm. | 0,03 | 198,000 U | 5,94 |
| 332 | Cargol de llautó 21/35 mm. | 0,07 | 756,000 U | 52,92 |
| 333 | Imant de tancament per a porta d'armari o altell. | 0,32 | 84,000 U | 26,88 |
| 334 | Ferraments de penjar, kit per porta corredissa castellana. | 16,85 | 2,000 U | 33,70 |
| 335 | Carril porta corredissa doble alumini. | 8,98 | 3,740 m | 33,59 |
| 336 | Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, per a porta de pas interior, segons UNE-EN 12209. | 11,46 | 11,000 U | 126,06 |
| 337 | Sistema de barana modular GlassFit SV-1401 Top "COMENZA", amb passamans RP-1400, format per tub rodó ranurat d'acer inoxidable AISI 316, acabat polit efecte mirall, de 42,4 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb perfil de muntatge, model SV-1401, alumini anoditzat, amb dispositius de regulació Level In i sistema interior de drenatge PM-02, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 0,8 kN/m aplicada en la vora superior del passamans segons CTE DB SE-AE. Inclús accessoris, peces i cargols homologats. | 127,99 | 10,100 m | 1.292,70 |
| 338 | Muntant d'alumini, "CORTIZO", de 150x18 mm (Ix= 437,53 cm4), acabat lacat imitació fusta, inclús junt central d'estanquitat i juntes interiors de muntant, proveït de canal de desguàs i ventilació. | 55,63 | 73,704 m | 4.100,15 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 339 | Travesser d'alumini, "CORTIZO", de 155,5x18 mm (Iy = 20,06 cm4), acabat lacat imitació fusta, inclús junt central d'estanquitat i juntes interiors de travesser, proveït de canal de desguàs i ventilació. | 62,95 | 147,297 m | 9.272,35 |
| 340 | Perfil d'ancoratge del vidre d'alumini, sistema Fachada Equity, "CORTIZO", acabat lacat imitació fusta, inclús juntes del vidre. | 6,03 | 221,000 m | 1.332,63 |
| 341 | Tapa embellidora d'alumini en posició vertical i horitzontal, en acabat del perfil d'ancoratge del vidre, per al seu ús amb el sistema Fachada Equity,"CORTIZO", acabat lacat imitació fusta. | 10,67 | 221,000 m | 2.358,07 |
| 342 | Repercussió, per m², d'accessoris de murs cortina pel sistema Fachada Equity "CORTIZO", elements d'ancoratge i subjecció i rematades a obra. | 19,34 | 110,500 U | 2.137,07 |
| 343 | Panell de xapa d'alumini, de 9 mm de gruix total, acabat lacat color blanc, format per làmina d'alumini de 0,7 mm i ànima aïllant de poliestirè extrudit (densitat 35 kg/m³). | 20,00 | 44,421 m² | 888,42 |
| 344 | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ensamblat mitjançant esquadres i amb cargols per a la fixació al parament i per a la fixació de la fusteria. | 2,03 | 183,700 m | 372,91 |
| 345 | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1400x1700 mm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm; amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 400,95 | 2,000 U | 801,90 |
| 346 | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1600x1400 mm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm; amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 388,88 | 4,000 U | 1.555,52 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 347 | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 1600x1500 mm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm; amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 396,06 | 1,000 U | 396,06 |
| 348 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 500x2100 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 191,95 | 1,000 U | 191,95 |
| 349 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 600x2100 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 199,25 | 2,000 U | 398,50 |
| 350 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 600x500 mm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 103,11 | 8,000 U | 824,88 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 351 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 600x1700 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 182,20 | 1,000 U | 182,20 |
| 352 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1000x500 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 144,15 | 1,000 U | 144,15 |
| 353 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1100x750 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 164,53 | 8,000 U | 1.316,24 |
| 354 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 2050x1300 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 237,86 | 2,000 U | 475,72 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 355 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 800x2100 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 196,61 | 2,000 U | 393,22 |
| 356 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1500x2250 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 274,72 | 1,000 U | 274,72 |
| 357 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1600x550 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 170,80 | 1,000 U | 170,80 |
| 358 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 2300x550 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 198,09 | 1,000 U | 198,09 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 359 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 2000x2000 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 176,91 | 1,000 U | 176,91 |
| 360 | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 2400x1250 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 319,26 | 1,000 U | 319,26 |
| 361 | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 600x1200 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 317,85 | 8,000 U | 2.542,80 |
| 362 | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions 950x2100 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 472,83 | 2,000 U | 945,66 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 363 | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla oscil·lobatent, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1100x600 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 364,25 | 4,000 U | 1.457,00 |
| 364 | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla oscil·lobatent, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1100x750 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 381,94 | 8,000 U | 3.055,52 |
| 365 | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1000x1000 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 461,92 | 1,000 U | 461,92 |
| 366 | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1500x2500 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 834,65 | 1,000 U | 834,65 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 367 | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1700x2050 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 776,22 | 3,000 U | 2.328,66 |
| 368 | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 2400x2150 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | 995,25 | 2,000 U | 1.990,50 |
| 369 | Ancoratge mecànic tipus cargol de cap aixamfranat amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat. | 1,17 | 50,800 U | 59,44 |
| 370 | Paravent per a fusteria exteriors fixes, realitzades amb panells de metall expandit -deployee- mitjançant porticones d'alumini, bastidors d'alumini extrusionat 50.60L de gruix 60mm, amb aliatge 6063-T5, panells de metall expandit en alumini lacat, mat, color a triar per la DF, fins i tot ferratges i guies especials, amb segell Qualicoat. Inclou elaboració en taller i ajustament final a obra. | 124,49 | 66,850 m² | 8.322,16 |
| 371 | 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. | 2,82 | 1,000 U | 2,82 |
| 372 | Ancoratge químic amb vareta roscada d'acer zincat, de 10 mm de diàmetre, femella i volandera. | 1,07 | 40,400 U | 43,23 |
| 373 | Gelosia de lamel·les fixes d'acer galvanitzat, amb plegament senzill en els cantells, inclús p/p de suports del mateix material i potes per ancoratge a paraments. | 92,54 | 0,500 m² | 46,27 |
| 374 | Interruptor automàtic Schneider tetrapolar (4P), intensitat nominal 630 A, poder de tall 36kV, muntat sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, totalment instal·lat i provat | 3.966,21 | 2,000 Ud | 7.932,42 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 375 | Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, 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 una escala recta d'un tram. | 83,73 | 9,900 m | 828,93 |
| 376 | Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fred de 90 cm d'altura, amb bastidor senzill format per sola superior de 100x40x2 mm, que fa de passamans, 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 una escala de tres trams rectes amb altiplans intermedis. | 83,73 | 15,500 m | 1.297,82 |
| 377 | Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre, per a accés de vianants, amb sistema d'apertura central, de cuatre fulles lliscants de 240x210cm i dues fulles fixes de 78x210cm, composta per: calaix superior amb mecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per a obertura i tancament automàtic en cas de tall del subministrament elèctric, d'alumini lacat, color imitació fusta, dos detectors de presència per radiofreqüència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i panell de control amb quatre modes de funcionament seleccionables; quatre fulles de vidre laminar de seguretat 5+5, incolor, 1B1 segons UNE-EN 12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, per fixar sobre els perfils amb perfil continu de neoprè. Segons UNE-EN 16005. | 1.994,51 | 1,000 U | 1.994,51 |
| 378 | Esmalt sintètic, color vermell RAL 3000, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant. | 7,12 | 3,430 kg | 24,42 |
| 379 | Emprimació antioxidant amb poliuretà. | 9,35 | 1,680 kg | 15,71 |
| 380 | Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigmentades amb òxid de ferro vermell, cromat de zinc i fosfat de zinc. | 9,44 | 0,080 kg | 0,76 |
| 381 | Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, per afavorir la cohesió de suports poc consistents i l'adherència de pintures. | 3,55 | 314,099 l | 1.115,05 |
| 382 | Emprimació reguladora de l'absorció a base de solucions de silicat potàssic i emulsions acríliques, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 12,35 | 0,688 l | 8,50 |
| 383 | Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció a base de copolímers acrílics, color blanc, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 6,53 | 1,901 l | 12,41 |
| 384 | Pintura per a exteriors, a base de polímers acrílics a emulsió aquosa, color blanc, acabat mat, textura llisa, impermeabilitzant i transpirable, amb un contingut de substàncies orgàniques volàtils (VOC) < 5 g/l, amb Etiqueta Ecològica Europea (EEE); per a aplicar amb brotxa, corró o pistola, segons UNE-EN 1504-2. | 11,29 | 3,960 l | 44,71 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 385 | Pintura plàstica ecològica per a interior, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, diòxid de titani i pigments estenedors seleccionats, color blanc, acabat mat, textura llisa, de gran resistència al frec humit, permeable al vapor d'aigua, transpirable i resistent als raigs UV, per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 4,09 | 502,559 l | 2.055,47 |
| 386 | Pintura per a exterior, a base de copolímers acrílics i silicat potàssic en dispersió aquosa, diòxid de titani i pigments estenedors seleccionats, color a escollir, acabat mat, textura llisa, impermeable a l'aigua de pluja, permeable al vapor d'aigua, antifloridura i antiverdet, autonetejable, transpirable i resistent als raigs UV; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 3,43 | 6,876 l | 23,58 |
| 387 | Emprimació no orgànica, incolora, a base de silicat potàssic modificat; per a aplicar amb brotxa, corró o pistola. | 4,99 | 3,438 l | 17,16 |
| 388 | Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs, per aplicar amb brotxa, corró o pistola sobre superfícies metàl·liques. | 2,94 | 3,776 l | 11,10 |
| 389 | Fons aquós per a la protecció de la fusta contra fongs de putrefacció i atacs d'insectes xilòfags, per a aplicar amb brotxa, pinzell o pistola, o mitjançant injecció o immersió. | 14,74 | 27,955 l | 412,06 |
| 390 | Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm d'amplada. | 0,09 | 261,149 m | 23,50 |
| 391 | Malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial, 0,65 mm de gruix i de 0,11x50 m, per armar morters. | 1,50 | 54,841 m² | 82,26 |
| 392 | Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de ciment, tipus GP CSIII W1, subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-1. | 40,59 | 14,314 t | 581,01 |
| 393 | Morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals. | 0,31 | 6.071,714 kg | 1.882,23 |
| 394 | Rivet de PVC. | 0,33 | 195,862 m | 64,63 |
| 395 | Perfil de PVC rígid per a formació d'arestes a revestiments de morter monocapa. | 0,35 | 326,436 m | 114,25 |
| 396 | Revestiment elàstic, color blanc, a base de copolímers acrílics en dispersió aquosa, 1,35 g/cm³ de densitat i 110-130 poises de viscositat Brookfield RVT a 20 °C, segons UNE 53413 i UNE 53410. | 4,30 | 123,888 kg | 532,72 |
| 397 | Malla de fibra de vidre, de 58 g/m², 650 N/50 mm de resistència a tracció en ordit i en trama. | 1,29 | 297,331 m² | 383,56 |
| 398 | Voravius de plàstic i metall, estable a l'acció dels sulfats. | 0,32 | 11,111 m | 3,56 |
| 399 | 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. | 0,70 | 21,345 m² | 14,94 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 400 | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), perforats, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix | 41,74 | 199,234 m2 | 8.316,03 |
| 401 | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix | 36,22 | 446,149 m2 | 16.159,52 |
| 402 | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix | 15,20 | 48,180 m2 | 732,34 |
| 403 | Bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, com a suport de lavabo suspès, per a encastar a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura; inclús ancoratges, varetes de connexió, colze de desguàs de 40 mm de diàmetre i embellidor de les varetes de connexió. | 126,82 | 3,000 U | 380,46 |
| 404 | Mànec elàstic colzat amb junta, per a abocador. | 8,86 | 1,000 U | 8,86 |
| 405 | Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell, de 1 cubeta i 1 escorredor, de 800x490 mm, amb vàlvula de desguàs. | 109,17 | 1,000 U | 109,17 |
| 406 | Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació, segons UNE-EN 997. | 134,16 | 7,000 U | 939,12 |
| 407 | Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cromat. | 12,06 | 10,000 U | 120,60 |
| 408 | Aixeta de regulació de 1/2", per aigüera o safareig, acabat cromat. | 11,81 | 2,000 U | 23,62 |
| 409 | Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud; inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació. | 540,53 | 3,000 U | 1.621,59 |
| 410 | Lavabo de porcellana sanitària, mural amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 560x460 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001. | 64,41 | 2,000 U | 128,82 |
| 411 | Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma bàsica, color blanc, de 600x340 mm, amb joc de fixació, segons UNE 67001. | 90,79 | 2,000 U | 181,58 |
| 412 | Cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 365x163x380 mm, amb joc de mecanismes de descàrrega doble de 6-4 litres, ajustable a 6-3 litres, segons UNE-EN 997. | 62,94 | 3,000 U | 188,82 |
| 413 | Seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. | 69,69 | 3,000 U | 209,07 |
| 414 | Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, segons UNE-EN 997, amb elements de fixació. | 160,32 | 3,000 U | 480,96 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 415 | Sifó botella senzill de 1 1/2" per a aigüera de 1 cubeta, amb vàlvula extensible. | 3,75 | 1,000 U | 3,75 |
| 416 | Urinari de porcellana sanitària, amb alimentació i desguàs sifònic encastats, gamma mitja, color blanc, de 315x350 mm, amb joc de fixació mural d'acer, segons UNE 67001. | 106,95 | 4,000 U | 427,80 |
| 417 | Abocador de porcellana sanitària, monobloc, gamma bàsica, color blanc, de 540x415 mm, amb reixeta mòbil d'acer inoxidable i protector de PVC, reixeta de desguàs i sistema de fixació lateral en L model WB5N de Fischer, segons UNE 67001. | 153,77 | 1,000 U | 153,77 |
| 418 | Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocomponent, fungicida, per a segellat de junts en ambients humits. | 4,97 | 0,264 U | 1,31 |
| 419 | Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. | 24,07 | 11,000 U | 264,77 |
| 420 | Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic, inclús fixacions d'acer inoxidable. | 124,21 | 6,000 U | 745,26 |
| 421 | Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera edad, colocado en pared, abatible, de aluminio y nylon, de dimensiones totales 480x450 mm, incluso fijaciones de acero inoxidable. | 395,66 | 1,000 Ud | 395,66 |
| 422 | Grifo mezclador monomando de repisa para lavabo, gama media, de latón, acabado cromado, con cartucho cerámico, aireador y con desagüe automático, incluso elementos de conexión, enlaces de alimentación flexibles de 3/8" de diámetro y 350 mm de longitud, válvula antirretorno y dos llaves de paso; UNE-EN 200. | 76,32 | 4,000 Ud | 305,28 |
| 423 | Aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a aigüera, gamma bàsica, acabat cromat, compost de canella giratòria, airejador i enllaços d'alimentació flexibles, segons UNE-EN 200. | 44,53 | 1,000 U | 44,53 |
| 424 | Columna de dutxa, acabat cromat, composta per termòstat, dutxa mural, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon, amb dos tipus de raig (Rain i Jet), element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalç, inclús elements de connexió. | 623,95 | 1,000 U | 623,95 |
| 425 | Aixeteria temporitzada per a urinari, gamma bàsica, acabat cromat, de 82x70 mm, amb enllaç cromat. | 63,78 | 4,000 U | 255,12 |
| 426 | Campana extractora, amb xemeneia, amb 1 motor tangencial de 300 m3/h, segons UNE-EN 60335-1, amb elements de fixació. | 634,70 | 1,000 U | 634,70 |
| 427 | Forn elèctric per encastar, multifunció. Segons UNE-EN 60335-1. | 313,86 | 1,000 U | 313,86 |
| 428 | Placa vitroceràmica, polivalent bàsica. Segons UNE-EN 60335-1. | 335,20 | 1,000 U | 335,20 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 429 | Segellador elàstic de poliuretà monocomponent per juntes. | 10,75 | 0,200 kg | 2,15 |
| 430 | Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 5,84 | 2,000 U | 11,68 |
| 431 | Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 5,84 | 5,000 U | 29,20 |
| 432 | Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 6,22 | 2,000 U | 12,44 |
| 433 | Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 6,22 | 2,000 U | 12,44 |
| 434 | Commutador de creuament, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 10,30 | 1,000 U | 10,30 |
| 435 | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 6,22 | 1,000 U | 6,22 |
| 436 | Base d'endoll de 25 A 2P+T i 250 V per cuina, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 10,58 | 1,000 U | 10,58 |
| 437 | Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 8,98 | 6,000 U | 53,88 |
| 438 | Doble commutador, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 11,16 | 8,000 U | 89,28 |
| 439 | Doble commutador, gamma bàsica, amb tecla doble i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc. | 11,16 | 4,000 U | 44,64 |
| 440 | Marc horitzontal de 2 elements, gamma bàsica, de color blanc. | 4,76 | 1,000 U | 4,76 |
| 441 | Marc horitzontal de 2 elements, gamma bàsica, de color blanc. | 4,76 | 1,000 U | 4,76 |
| 442 | Marc horitzontal de 3 elements, gamma bàsica, de color blanc. | 6,63 | 7,000 U | 46,41 |
| 443 | Marc horitzontal de 4 elements, gamma bàsica, de color blanc. | 7,80 | 2,000 U | 15,60 |
| 444 | Marc horitzontal de 4 elements, gamma bàsica, de color blanc. | 8,67 | 2,000 U | 17,34 |
| 445 | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa de color blanc. | 3,41 | 10,000 U | 34,10 |
| 446 | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa de color blanc. | 3,41 | 31,000 U | 105,71 |
| 447 | Botonera Regular 6 funciones Sense | 104,25 | 1,000 Ud | 104,25 |
| 448 | Kit de suspensión carril trifásico B | 17,91 | 10,000 U | 179,10 |
| 449 | Carril trifasico reg 1 m B | 52,79 | 1,000 U | 52,79 |
| 450 | Cnct de continuidad sin Alim reg B | 21,11 | 3,000 U | 63,33 |
| 451 | Downlight SIMON o similar 735.30 WW General DALI BL EMPOTRADOS EN PANELES SUSPENDIDOS | 167,28 | 18,000 U | 3.011,04 |
| 452 | Downlight 735.30 WW Medium DALI BL 3 INSTALACION SUPERFICIE Y 4 EMPOTRADOS | 167,28 | 7,000 U | 1.170,96 |

## QUADR DE MATERIALS

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 453 | Accesorio superficie Downlight 735.20 INSTALACION SUPERFICIE, TRAS TELON | 25,80 | 3,000 U | 77,40 |
| 454 | Luminaria 720 M4 60x60 NW | 157,33 | 49,000 U | 7.709,17 |
| 455 | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | 50,01 | 3,000 U | 150,03 |
| 456 | Downlight 725.27 4000K | 31,20 | 25,000 U | 780,00 |
| 457 | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | 73,98 | 2,000 U | 147,96 |
| 458 | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | 58,02 | 11,000 U | 638,22 |
| 459 | Downlight 735.30 NW General 1-10V BL | 156,83 | 26,000 U | 4.077,58 |
| 460 | Caja de empotrar Touch Light Manager | 11,67 | 1,000 Ud | 11,67 |
| 461 | Mòdul Control DALI | 631,24 | 1,000 Ud | 631,24 |
| 462 | Projector sobre carril electrificat trifàsic. simon o similar 740.00 Carr. 3000K WL BL CR90 DL Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i 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. | 299,00 | 18,000 U | 5.382,00 |
| 463 | Carril trifasico reg 3 m B | 126,68 | 3,000 U | 380,04 |
| 464 | Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V BL | 120,23 | 16,000 U | 1.923,68 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 465 | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | 50,44 | 30,000 U | 1.513,20 |
| 466 | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | 42,50 | 5,000 U | 212,50 |
| 467 | Tapa F B | 2,69 | 2,000 U | 5,38 |
| 468 | Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V BL | 92,57 | 3,000 U | 277,71 |
| 469 | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | 62,19 | 5,000 U | 310,95 |
| 470 | Downlight 735.20 WW General 1-10V | 123,84 | 12,000 U | 1.486,08 |
| 471 | Alimentacion tierra izq reg B | 29,60 | 1,000 U | 29,60 |
| 472 | FUENTE DE ALIMENTACIÓN | 59,51 | 1,000 U | 59,51 |
| 473 | LENS N30 A (ESP,AEX, INOX) Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, amb cos cilíndric i difusor en policarbonat. Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa. Un microprocessador intern comprova l'estat de l'aparell i realitza periòdicament test funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els test poden sol·licitar-se manualment mitjançant una ordre de Telecomandament ON en presència de xarxa. | 176,35 | 1,000 U | 176,35 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 474 | L'Estructura Coberta Texas 5 Panells Solars 02V. Inclou salvateules perquè es puguin ancorar els perfils a la teulada, ja sigui a la lloseta de formigó o a les bigues de fusta i sense necessitat de perforar les teules. Per a l'ancoratge dels panells a l'Estructura Coberta Texas 5 Panells Solars 02V, s'inclouen els presors perquè quedin ben subjectes. Aquest model d'estructura és apte per a tot tipus i grandària de panells, des de panells de 36 cèl·lules i 12V fins als models més grans de 450W sempre que no superin 1150mm d'amplària. Els presors regulables admeten panells d'entre 30 i 45 mm de gruix de marc. | 204,48 | 2,000 Ud | 408,96 |
| 475 | Armario monobloc de poliéster reforzado con fibra de vidrio, de 500x600x230 mm, color gris RAL 7035, con grados de protección IP66 e IK10. | 84,60 | 1,000 Ud | 84,60 |
| 476 | Consola Touch LoghtManager Advance | 1.262,47 | 1,000 Ud | 1.262,47 |
| 477 | Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. | 0,26 | 686,540 m | 178,50 |
| 478 | Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, de 20 mm de diá | 0,29 | 235,000 m | 68,15 |
| 479 | Cable elèctric generació H07V-K, 4x6+6mm2 | 7,75 | 44,000 m | 341,00 |
| 480 | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. | 1,25 | 10,000 m | 12,50 |
| 481 | Tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 160 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 40 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). | 4,92 | 15,000 m | 73,80 |
| 482 | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles). | 0,85 | 281,000 m | 238,85 |
| 483 | Safata perforada de PVC rígid, de 60x100 mm, per a suport i conducció de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 61537. | 13,38 | 350,000 m | 4.683,00 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 484 | Interruptor de control de potència, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 400 A, poder de tall 20 kA, corba ICP-M, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE 20317. | 244,73 | 1,000 U | 244,73 |
| 485 | Interruptor-automàtic amb comandament motoritzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, amb fusible de 32 A, de 105x123x92 mm, segons UNE-EN 60947-3. | 73,32 | 1,000 U | 73,32 |
| 486 | Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 200 A, poder de tall 120 kA, mida T00, segons UNE-EN 60269-1. | 5,85 | 3,000 U | 17,55 |
| 487 | Interruptor automàtic Schneider bipolar (2P), intensitat nominal 30 A, 1450Vdc, muntat sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure | 990,23 | 1,000 Ud | 990,23 |
| 488 | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 (ona 10/350 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, unipolar (1P), nivell de protecció 1 kV, intensitat màxima de descàrrega 25 kA, model PRD1 Master 16360 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x99x71 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons IEC 61643-11. | 347,07 | 2,000 U | 694,14 |
| 489 | Base modular per a fusibles cilíndrics de 8,5x31,5 mm, unipolar (1P), model STI A9N15635 "SCHNEIDER ELECTRIC", segons UNE-EN 60269-1. | 6,61 | 3,000 U | 19,83 |
| 490 | Fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 16 A, poder de tall 10 kA, grandària 8,5x31,5 mm, segons UNE-EN 60269-1. | 0,66 | 2,000 U | 1,32 |
| 491 | Fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, grandària 8,5x31,5 mm, segons UNE-EN 60269-1. | 0,66 | 1,000 U | 0,66 |
| 492 | Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model ID-K A9Z05425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x96x69 mm, muntatge sobre carril DIN, amb connexió mitjançant borns de caixa per a cables de coure, segons UNE-EN 61008-1. | 294,33 | 2,000 U | 588,66 |
| 493 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 5 kA, corba C, model iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1. | 122,19 | 1,000 U | 122,19 |
| 494 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iK60N A9K17432 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1. | 127,43 | 1,000 U | 127,43 |
| 495 | Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar. | 0,17 | 13,000 U | 2,21 |
| 496 | Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar. | 0,17 | 29,000 U | 4,93 |
| 497 | Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar. | 0,21 | 10,000 U | 2,10 |
| 498 | Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a encastar. | 0,21 | 20,000 U | 4,20 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 499 | Caixa d'encastar per presa de 25 A (especial per presa de corrent en cuines). | 1,81 | 1,000 U | 1,81 |
| 500 | Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre. | 1,79 | 18,000 U | 32,22 |
| 501 | Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre. | 1,79 | 64,000 U | 114,56 |
| 502 | Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 300/500 V, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025. | 3,99 | 450,000 m | 1.795,50 |
| 503 | Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automàtic magnetotèrmic de <=250 A, tetrapolar (4P), per a la protecció contra els contactes directes. | 52,93 | 3,000 U | 158,79 |
| 504 | Placa suport per a interruptor automàtic magnetotèrmic de <=250 A, tetrapolar (4P). | 52,93 | 3,000 U | 158,79 |
| 505 | Tapa perforada per a interruptor automàtic magnetotèrmic de <=250 A. | 16,10 | 3,000 U | 48,30 |
| 506 | Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèrmic de 2 mòduls i 100 mm d'altura. | 10,10 | 6,000 U | 60,60 |
| 507 | Obturador fraccionable, de 85 mm d'altura i 147 mm de longitud. | 4,35 | 6,000 U | 26,10 |
| 508 | Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat amb 40 connectors amb cargols imperdibles i un connector de 35 mm². | 30,66 | 3,000 U | 91,98 |
| 509 | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (3P), per a protecció davant sobrecàrregues i curtcircuits amb comandament manual local, de 6-10 A d'intensitat nominal regulable, inclús accessoris de muntatge. | 88,73 | 1,000 U | 88,73 |
| 510 | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (3P), per a protecció davant sobrecàrregues i curtcircuits amb comandament manual local, de 9-14 A d'intensitat nominal regulable, inclús accessoris de muntatge. | 81,25 | 4,000 U | 325,00 |
| 511 | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (3P), per a protecció davant sobrecàrregues i curtcircuits amb comandament manual local, de 17-23 A d'intensitat nominal regulable, inclús accessoris de muntatge. | 103,43 | 1,000 U | 103,43 |
| 512 | Interruptor general automàtic (IGA), tetrapolar (4P), amb 36 kA de poder de tall, de 250 A d'intensitat nominal, llindar regulable. Segons UNE-EN 60947-2. | 1.649,46 | 1,000 U | 1.649,46 |
| 513 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 12,43 | 2,000 U | 24,86 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 514 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 12,43 | 1,000 U | 12,43 |
| 515 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 12,66 | 1,000 U | 12,66 |
| 516 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 12,66 | 2,000 U | 25,32 |
| 517 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 14,08 | 1,000 U | 14,08 |
| 518 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 26,83 | 1,000 U | 26,83 |
| 519 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 70,75 | 1,000 U | 70,75 |
| 520 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 41,93 | 3,000 U | 125,79 |
| 521 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 40 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 50,57 | 1,000 U | 50,57 |
| 522 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 10 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba B, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1. | 55,62 | 1,000 U | 55,62 |
| 523 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2. | 47,84 | 5,000 U | 239,20 |
| 524 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2. | 48,79 | 1,000 U | 48,79 |
| 525 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 20 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2. | 50,24 | 3,000 U | 150,72 |
| 526 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2. | 51,13 | 1,000 U | 51,13 |
| 527 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 32 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2. | 54,22 | 11,000 U | 596,42 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 528 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 15 kA de poder de tall, de 40 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2. | 62,25 | 12,000 U | 747,00 |
| 529 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), amb 15 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60947-2. | 100,70 | 1,000 U | 100,70 |
| 530 | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), amb 36 kA de poder de tall, de 250 A d'intensitat nominal, llindar regulable. Segons UNE-EN 60947-2. | 1.649,46 | 2,000 U | 3.298,92 |
| 531 | Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1. | 81,89 | 11,000 U | 900,79 |
| 532 | Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1. | 90,99 | 2,000 U | 181,98 |
| 533 | Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1. | 84,36 | 23,000 U | 1.940,28 |
| 534 | Interruptor diferencial selectiu, 4P/40A/300mA, de 4 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1. | 232,05 | 6,000 U | 1.392,30 |
| 535 | Caixa encastable amb porta opaca, per allotjament del interruptor de control de potència (ICP) en compartiment independent i precintable i els interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 4 mòduls (ICP) + 2 files de 24 mòduls. Fabricada en ABS autoextingible, amb grau de protecció IP40, doble aïllament (classe II), color blanc RAL 9010. Segons UNE-EN 60670-1. | 27,98 | 1,000 U | 27,98 |
| 536 | Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 3 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1. | 42,90 | 5,000 U | 214,50 |
| 537 | Armari apte per a rack de 19" mural d'altura 15 U DIN | 629,48 | 1,000 U | 629,48 |
| 538 | Central tf 2 lin/4 exts | 393,03 | 1,000 U | 393,03 |
| 539 | Panell de veu i dades, 32 | 164,85 | 1,000 U | 164,85 |
| 540 | Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1. | 28,95 | 1,000 U | 28,95 |
| 541 | Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 1 fila de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1. | 17,28 | 1,000 U | 17,28 |
| 542 | Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta opaca, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per a encastar. Segons UNE-EN 60670-1. | 26,06 | 2,000 U | 52,12 |
| 543 | Accessori d'unió per a caixa modular estanca. | 17,50 | 4,000 U | 70,00 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 544 | Bobina de protecció contra sobretensions permanents fase-neutre de 230 Vca i tensió de disparament de 255 Vca. | 87,10 | 1,000 U | 87,10 |
| 545 | Caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora. Segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK09 segons UNE-EN 50102. | 1.044,43 | 1,000 U | 1.044,43 |
| 546 | Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 200 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102. | 68,30 | 1,000 U | 68,30 |
| 547 | Envolupant per a quadre general de protecció, equipada amb borns de connexió, formada per una envolupant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica a UNEEN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102. | 499,99 | 1,000 Ud | 499,99 |
| 548 | Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1. | 3,73 | 5,000 m | 18,65 |
| 549 | Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre exterior i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1. | 5,44 | 7,000 m | 38,08 |
| 550 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. | 3,70 | 7,700 m | 28,49 |
| 551 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. | 7,09 | 182,970 m | 1.297,26 |
| 552 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. | 1,40 | 1,500 m | 2,10 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 553 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. | 3,33 | 15,840 m | 52,75 |
| 554 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. | 5,08 | 3,360 m | 17,07 |
| 555 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. | 15,43 | 30,000 m | 462,90 |
| 556 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. | 25,69 | 45,000 m | 1.156,05 |
| 557 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4. | 31,58 | 60,000 m | 1.894,80 |
| 558 | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025. | 0,41 | 3.198,360 m | 1.311,33 |
| 559 | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025. | 0,68 | 1.686,610 m | 1.146,89 |
| 560 | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025. | 1,09 | 2.218,070 m | 2.417,70 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 561 | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025. | 1,58 | 1.347,990 m | 2.129,82 |
| 562 | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025. | 2,80 | 555,780 m | 1.556,18 |
| 563 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm2 de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de XLPE. Segons UNE 21123-2. | 2,60 | 49,500 m | 128,70 |
| 564 | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de XLPE. Segons UNE 21123-2. | 2,90 | 16,500 m | 47,85 |
| 565 | Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3. | 0,40 | 110,000 m | 44,00 |
| 566 | Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3. | 0,66 | 18,000 m | 11,88 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 567 | Grup electrogen Toyama TDWG12000SGE3-N 380 V, o equivalent, equipat amb motor de dièsel de quatre temps i 794 cc, bicilíndric, refrigerat per aire i aigua, arrencada elèctrica i automàtica (ATS). Inclou alternador síncron, trifàsic 380 V, amb 9,5 Kw de potència màxima, equipat amb regulador electrònic automàtic de tensió (AVR), carregador de bateria auxiliar 12 VDC / 8 A i voltímetre digital, i dipòsit amb capacitat de 26 litres de combustible.<br>Característiques:<br>- Refredament: Aire i aigua<br>- Cilindres: Bicilíndric<br>- Tipus de motor: 4 Temps<br>- Sistema d'arrencada: Elèctric i ATS<br>- Cilindrada: 794 cc<br>- Rotació màxima: 3000 RPM<br>- Filtre d'aire: Element doble<br>- Capacitat del tanc: 26 l<br>- Capacitat d'oli: 3,8 litres<br>- Potència màxima: 9,5 Kw<br>- Potència nominal: 8,4 Kw<br>- Nombre de fases: Tres<br>- Voltatge principal: 380 V<br>- Freqüència: 50 Hz<br>- Carregador de bateria 12VDC 8a: Si<br>- Característica: Amb AVR<br>- Característica addicional: Amb Voltímetre, horómetre, freqüencímetre, rodes i ATS ready, panell digital i cabinat | 5.824,44 | 1,000 U | 5.824,44 |
| 568 | Potència màxima d´entrada 18 kW, voltatge d´entrada màxim 1100 Vcc, rang de voltatge d´entrada de 140 a 1000 Vcc, potència nominal de sortida 12 kW, potència màxima de sortida 13,2 kVA, eficiència màxima 98,6%, dimensions 425x387x178 mm, pes 16 kg, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tauleta o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Fins i tot accessoris necessaris per a la correcta instal·lació. | 1.489,41 | 1,000 Ud | 1.489,41 |
| 569 | Cable eléctrico multiconductor, Cable Paralelo Bicolor "PRYSMIAN", para aplicaciones de audio domésticas y pequeños aparatos de sonido, con conductores de cobre recocido, de 2x0,5 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), de tipo TI 1, no propagador de la llama. Según UNE 21031. | 0,29 | 40,000 m | 11,60 |
| 570 | Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x1,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Según VDE 812 LiYCY. | 0,66 | 1.200,000 m | 792,00 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 571 | Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x2,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos. Según VDE 812 LiYCY. | 0,76 | 120,000 m | 91,20 |
| 572 | Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/FTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius. Segons EN 50173-1, UNE-EN 50288-5-1, ISO/IEC 11801, IEC 61156-5, EIA/TIA 568A i IEEE 802.3at. | 0,66 | 270,000 m | 178,20 |
| 573 | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs (limp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, de 144x90x80 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN, segons IEC 61643-11. | 1.252,35 | 1,000 U | 1.252,35 |
| 574 | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs (limp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, de 72x90x80 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN, segons IEC 61643-11. | 614,49 | 1,000 U | 614,49 |
| 575 | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, de 144x90x80 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN, segons IEC 61643-11. | 645,01 | 2,000 U | 1.290,02 |
| 576 | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, de 72x90x80 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN, segons IEC 61643-11. | 425,67 | 3,000 U | 1.277,01 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 577 | Cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 410 W, tensió a màxima potència (Vmp) 31,45 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,04 A, tensió en circuit obert (Voc ) 37,32 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21%, 108 cèl·lules de 6 x 18 mm, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins a 85°C, dimensions 1722x1134x30 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/ m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 21,5 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Fins i tot accessoris de muntatge i material de connexió elèctric. | 128,51 | 32,000 Ud | 4.112,32 |
| 578 | L'Estructura Coberta Texas 6 Panells Solars 02V. Inclou salvateules perquè es puguin ancorar els perfils a la teulada, ja sigui a la lloseta de formigó o a les bigues de fusta i sense necessitat de perforar les teules. Per a l'ancoratge dels panells a l'Estructura Coberta Texas 6 Panells Solars 02V, s'inclouen els presors perquè quedin ben subjectes.<br>Aquest model d'estructura és apte per a tot tipus i grandària de panells, des de panells de 36 cèl·lules i 12V fins als models més grans de 450W sempre que no superin 1150mm d'amplària. Els presors regulables admeten panells d'entre 30 i 45 mm de gruix de marc. | 243,49 | 4,000 Ud | 973,96 |
| 579 | Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre. | 74,00 | 1,000 U | 74,00 |
| 580 | Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica. | 46,00 | 1,000 U | 46,00 |
| 581 | Conductor de coure nu, de 35 mm². | 2,81 | 173,650 m | 487,96 |
| 582 | Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a rodó. | 4,13 | 3,000 U | 12,39 |
| 583 | Safata perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x300 mm, resistència a l'impacte 20 juliols, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i davant de l'acció de els agents químics, segons UNE-EN 61537, subministrada en trams de 3 m de longitud, per a suport i conducció de cables elèctrics. | 13,50 | 47,250 m | 637,88 |
| 584 | Tapa de PVC, color gris RAL 7035, de 60x300 mm, subministrada en trams de 3 m de longitud, per col·locar a pressió. | 14,88 | 45,000 m | 669,60 |
| 585 | Peça d´unió entre trams de safata, de PVC, color gris RAL 7035, de 60 mm d´alçada, fins i tot cargols amb rosca de PVC. | 3,27 | 45,000 Ud | 147,15 |
| 586 | Suport horitzontal, de PVC, color gris RAL 7035, fins i tot cargols amb rosca de PVC. | 11,42 | 45,000 Ud | 513,90 |
| 587 | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,48 | 18,000 U | 26,64 |
| 588 | Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra. | 1,15 | 66,000 U | 75,90 |
| 589 | Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable. | 12,39 | 1,000 U | 12,39 |
| 590 | Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 330 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, segons UNE-EN 607. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials. | 8,84 | 118,668 m | 1.049,03 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 591 | Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 1,49 | 2.006,730 m | 2.990,03 |
| 592 | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 3,67 | 15,000 m | 55,05 |
| 593 | Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials. | 5,43 | 0,700 m | 3,80 |
| 594 | Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 1,64 | 9,923 m | 16,27 |
| 595 | Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 2,10 | 189,000 m | 396,90 |
| 596 | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 2,98 | 1,344 m | 4,01 |
| 597 | Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 3,58 | 0,788 m | 2,82 |
| 598 | Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 4,85 | 18,795 m | 91,16 |
| 599 | Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials. | 6,02 | 6,940 m | 41,78 |
| 600 | Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials. | 8,24 | 9,180 m | 75,64 |
| 601 | Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials. | 13,75 | 29,950 m | 411,81 |
| 602 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre. | 0,09 | 9,450 U | 0,85 |
| 603 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre. | 0,12 | 180,000 U | 21,60 |
| 604 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre. | 0,12 | 1,280 U | 0,15 |
| 605 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre. | 0,12 | 0,750 U | 0,09 |
| 606 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre. | 0,26 | 17,900 U | 4,65 |
| 607 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre. | 0,31 | 6,940 U | 2,15 |
| 608 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre. | 0,40 | 9,180 U | 3,67 |
| 609 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre. | 0,67 | 29,950 U | 20,07 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 610 | Acoblament a paret colzat amb plafó, de PVC, sèrie B, color blanc, per evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior dels edificis, enllaç mixt de 1 1/4"x40 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1329-1, amb vàlvula de desguàs. | 9,84 | 4,000 U | 39,36 |
| 611 | Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, acabat cromat, per evacuació d'aigües residuals (a baixa i alta temperatura) en l'interior dels edificis, enllaç mixt de 1 1/4"x40 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1329-1, amb vàlvula de desguàs. | 46,57 | 4,000 U | 186,28 |
| 612 | Marc i tapa de ferro colat dúctil de 50x50 cm, segons Companyia Subministradora. | 18,81 | 1,000 U | 18,81 |
| 613 | Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de color verd de 38x25 cm. | 15,66 | 1,000 U | 15,66 |
| 614 | Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre. | 15,52 | 17,000 U | 263,84 |
| 615 | Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. | 147,44 | 2,000 U | 294,88 |
| 616 | Grupo de presión de agua contra incendios, formado por: una bomba principal centrífuga, de un escalón y de una entrada, cuerpo de impulsión de fundición GG25 en espiral con patas de apoyo y soporte cojinete con pata de apoyo, aspiración axial y boca de impulsión radial hacia arriba, rodete radial de fundición GG25, cerrado, compensación hidráulica mediante orificios de descarga en el rodete, soporte con rodamientos de bolas lubricados de por vida, estanqueidad del eje mediante cierre mecánico según DIN 24960, eje y camisa externa de acero inoxidable AISI 420, accionada por motor asíncrono de 2 polos de 5,5 kW, aislamiento clase F, protección IP55, eficiencia IE3, para alimentación trifásica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, con camisa externa de acero inoxidable AISI 304, eje de acero inoxidable AISI 416, cuerpos de aspiración e impulsión y contrabridas de hierro fundido, difusores de policarbonato con fibra de vidrio, cierre mecánico, accionada por motor eléctrico de 0,9 kW, depósito hidroneumático de 20 l, bancada metálica, válvulas de corte, antirretorno y de aislamiento, manómetros, presostatos, cuadro eléctrico de fuerza y control para la operación totalmente automática del grupo, soporte metálico para cuadro eléctrico, colector de impulsión, piezas especiales y accesorios, montado, conexionado y probado en fábrica, según UNE 23500. | 5.750,55 | 1,000 Ud | 5.750,55 |
| 617 | Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2" de diàmetre. | 44,31 | 1,000 U | 44,31 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 618 | Filtre autonetejador<br>Cos de llautó<br>Filtre inoxidable AISI 304<br>Botó/ comandament d'accionament de rentat<br>Sistema de filtració SENAR-STOP (durant el procés de neteja)<br>Inclou connexió orientable<br>Filtració: 89 micres<br>Conforme al RD 865/2003<br>COMPLEIX LA NORMA UNE EN 13443-1<br>Cabal màcim 10m3/h<br>PN16bat<br>Tem màx. 40ºC<br>Filtració 89 micres | 146,64 | 1,000 U | 146,64 |
| 619 | Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1". | 8,22 | 1,000 U | 8,22 |
| 620 | Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 2". | 13,49 | 2,000 U | 26,98 |
| 621 | Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 2". | 25,86 | 2,000 U | 51,72 |
| 622 | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2". | 4,13 | 6,000 U | 24,78 |
| 623 | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". | 9,81 | 5,000 U | 49,05 |
| 624 | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", amb comandament de regle quadrat. | 8,39 | 1,000 U | 8,39 |
| 625 | Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". | 2,86 | 1,000 U | 2,86 |
| 626 | Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1". | 5,18 | 2,000 U | 10,36 |
| 627 | Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 2". | 10,02 | 1,000 U | 10,02 |
| 628 | Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057. | 4,82 | 0,700 m | 3,37 |
| 629 | Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials. | 9,54 | 2,000 m | 19,08 |
| 630 | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials. | 1,04 | 3,590 m | 3,73 |
| 631 | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials. | 2,77 | 5,000 m | 13,85 |
| 632 | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 2,30 | 106,110 m | 244,05 |
| 633 | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials. | 2,78 | 139,310 m | 387,28 |
| 634 | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 3,63 | 121,270 m | 440,21 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 635 | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials. | 4,39 | 16,770 m | 73,62 |
| 636 | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 5,10 | 51,260 m | 261,43 |
| 637 | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials. | 6,18 | 46,330 m | 286,32 |
| 638 | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 7,54 | 74,890 m | 564,67 |
| 639 | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials. | 9,14 | 24,250 m | 221,65 |
| 640 | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials. | 11,78 | 27,410 m | 322,89 |
| 641 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior. | 0,12 | 245,420 U | 29,45 |
| 642 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior. | 0,18 | 138,040 U | 24,85 |
| 643 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior. | 0,26 | 97,590 U | 25,37 |
| 644 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior. | 0,38 | 99,140 U | 37,67 |
| 645 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), SDR7,4, sèrie 3,2, de 50 mm de diàmetre exterior. | 0,53 | 27,410 U | 14,53 |
| 646 | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,40 | 24,000 U | 33,60 |
| 647 | Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1", per a una pressió màxima de treball de 10 bar. | 16,60 | 4,000 U | 66,40 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 648 | Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. | 4,98 | 1,000 U | 4,98 |
| 649 | Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. | 12,88 | 2,000 U | 25,76 |
| 650 | Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. | 38,23 | 1,000 U | 38,23 |
| 651 | Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1" de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM. | 83,21 | 1,000 U | 83,21 |
| 652 | Control Centralitzat per a RTD-W. Dimensionis - Unitat - Profunditat x Altura x Amplària 350 x 150 x 300 mm. | 1.068,00 | 1,000 U | 1.068,00 |
| 653 | Mòdul d'ambient, per al control de la temperatura de cada circuit de radiadors. | 161,00 | 1,000 U | 161,00 |
| 654 | Element per a radiador d'alumini injectat en instal·lacions d'aigua calenta fins a 6 bar i 110°C, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures i emissió calorífica 137,7 kcal/h per a una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, segons UNE-EN 442-1. | 20,89 | 174,000 U | 3.634,86 |
| 655 | Equip per muntatge de radiador d'alumini injectat, compost per taps i reduccions, pintats i zincats amb rosca a dreta o esquerra, junts, suports, purgador automàtic, esprai de pintura per a retocs i demés accessoris necessaris. | 13,75 | 9,000 U | 123,75 |
| 656 | Equip per connexió de radiador d'alumini injectat a la canonada de distribució, compost per clau de pas termostàtica, detentor, enllaços i demés accessoris necessaris. | 25,80 | 9,000 U | 232,20 |
| 657 | Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre. | 2,42 | 10,000 U | 24,20 |
| 658 | Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. | 0,81 | 100,000 m | 81,00 |
| 659 | Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, segons EN 50288-6-1. | 1,43 | 800,000 m | 1.144,00 |
| 660 | Presa separadora doble, TV/R-SAT, de 5-2150 MHz, marc i embellidor. | 8,72 | 2,000 U | 17,44 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 661 | Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. | 23,48 | 12,000 U | 281,76 |
| 662 | Amplificador monocanal UHF, de 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5. | 75,66 | 9,000 U | 680,94 |
| 663 | Amplificador multicanal UHF, per a amplificar fins a set canals adjacents, de 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5. | 74,59 | 1,000 U | 74,59 |
| 664 | Amplificador FM, de 36 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5. | 58,20 | 1,000 U | 58,20 |
| 665 | Amplificador DAB, de 50 dB de guany, segons UNE-EN 50083-5. | 59,17 | 1,000 U | 59,17 |
| 666 | Font d'alimentació, de 2500 mA d'intensitat màxima a 12 Vcc de tensió. | 117,64 | 1,000 U | 117,64 |
| 667 | Carga resistiva de 75 Ohm, para cierre. | 2,55 | 4,000 Ud | 10,20 |
| 668 | Suport metàl·lic, amb capacitat per a 16 mòduls i font d'alimentació. | 42,56 | 1,000 U | 42,56 |
| 669 | Pont d'interconnexió. | 3,15 | 22,000 U | 69,30 |
| 670 | Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació, amb connectors tipus "F". | 6,33 | 1,000 U | 6,33 |
| 671 | Antena exterior UHF para captación de señales de televisión analógica, televisión digital terrestre (TDT) y televisión de alta definición (HDTV) procedentes de emisiones terrenales, canales del 21 al 48, de 13 elementos, 13 dBi de ganancia, y relación D/A mayor de 25 dB. | 38,22 | 1,000 Ud | 38,22 |
| 672 | Manf 24 fib 50/125 cub int | 7,81 | 40,000 m | 312,40 |
| 673 | Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm. | 34,65 | 1,000 U | 34,65 |
| 674 | Bateria 6 endolls | 41,00 | 1,000 U | 41,00 |
| 675 | Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 600x600x8000 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics. | 280,32 | 1,000 U | 280,32 |
| 676 | Mesclador de TV i FI, de 2 entrades, de 1,5 dB de pèrdues d'inserció de TV i 2,3 dB de pèrdues d'inserció de FI, amb connectors tipus "F". | 6,65 | 2,000 U | 13,30 |
| 677 | Registre de pas per a canalitzacions interiors, tipus C, de polièster reforçat, de 100x160x40 mm, amb 3 entrades laterals preiniciades i iguals en les seves quatre parets, a les que es podran acoblar cons ajustables multidiàmetre per a entrades de conductes de fins i tot 25 mm, per encastar, per a encastar. Inclús accessoris, peces especials i fixacions. | 3,70 | 1,000 U | 3,70 |
| 678 | Repartidor de 5-2400 MHz de 2 sortides, de 57x49x26 mm, 3,9 dB de pèrdues d'inserció a 862 MHz i 5,1 dB de pèrdues d'inserció a 2150 MHz, amb connectors tipus "F". | 3,01 | 1,000 U | 3,01 |
| 679 | Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm². | 0,52 | 270,000 m | 140,40 |
| 680 | Línea de alimentación de 2x0,75 mm². | 0,41 | 20,000 m | 8,20 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 681 | Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1. | 6,23 | 24,000 U | 149,52 |
| 682 | Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,0 mm². Segons UNE 21031. | 0,82 | 14,000 m | 11,48 |
| 683 | Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,5 mm². Segons UNE 21031. | 1,04 | 75,000 m | 78,00 |
| 684 | Cable format per conductors de coure de 3x0,25 mm². | 0,50 | 75,000 m | 37,50 |
| 685 | Obreportes elèctric de corrent alterna. | 17,78 | 2,000 U | 35,56 |
| 686 | Visera, per a placa de carrer encastada antivandàlica. | 13,94 | 2,000 U | 27,88 |
| 687 | Protector contra sobretensions transitòries per a dues línies telefòniques analògiques o ADSL, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tensió nominal 130 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 270 V, de 13,5x90x80 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN, segons IEC 61643-21. | 163,64 | 1,000 U | 163,64 |
| 688 | Protector contra sobretensions transitòries per a dues línies de transmissió de dades, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, 5, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 66 V, de 13,5x90x80 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN, segons IEC 61643-21. | 251,69 | 1,000 U | 251,69 |
| 689 | Protector contra sobretensions transitòries per a línia de xarxa informàtica, amb connectors d'entrada i sortida RJ-45, 100 Mbit/s, tensió nominal 5 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 100 V, de 70x30x47 mm, grau de protecció IP20, segons IEC 61643-21. | 156,77 | 1,000 U | 156,77 |
| 690 | Protector contra sobretensions transitòries per a cable coaxial, amb connectors d'entrada i sortida tipus "F", banda de freqüències 0-2000 MHz, impedància característica 75 Ohm, atenuació 0,5 dB/m, potència 5 W i tensió de ruptura 90 V, intensitat màxima de descàrrega 10 kA, grau de protecció IP20, segons IEC 61643-21. | 142,94 | 1,000 U | 142,94 |
| 691 | Màstil per a fixació d'antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosiu, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, unió per endoll. Inclús accessoris. | 24,64 | 1,000 U | 24,64 |
| 692 | Grapa d'ancoratge a obra en L per a màstil, per a col·locació en superfície, de 500 mm de longitud i 4 mm de gruix, amb abraçadora. | 7,84 | 2,000 U | 15,68 |
| 693 | Cable d'acer de 2 mm de diàmetre, per grup de vents de subjecció de màstil. Inclús placa base, ferraments i tensors. | 1,46 | 6,000 m | 8,76 |
| 694 | Equip de videoporter convencional color, per a habitatge unifamiliar, compost per placa de carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, caixa d'encastar, font d'alimentació i monitor amb reglet de connexió. | 1.054,05 | 2,000 U | 2.108,10 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 695 | Boca d'incendi equipada (BIE), de 25 mm (1") i de 680x480x215 mm, composta de: armari construït en acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 i porta semicega amb finestra de metacrilat d'acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000; enrotlladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar; per instal·lar en superfície. Coeficient de descàrrega K de 42 (mètric). Inclús accessoris i elements de fixació. Certificada per AENOR segons UNE-EN 671-1. | 368,84 | 2,000 U | 737,68 |
| 696 | Central microprocessada bidireccional amb comunicació via radio, encriptació de dades, per a una capacitat màxima de 32 zones amb comunicació via radio i 1 zona cablejada, 8 comandaments, 4 teclats sense fils, 32 codis d'usuari i memòria de 256 esdeveniments, de 284x220x53 mm, amb 3 tipus d'armat, teclat integrat per a programació, 1 relé de sortida i possibilitat d'equipament amb 1 mòdul GSM. Inclús elements de fixació. | 356,48 | 1,000 U | 356,48 |
| 697 | Mòdul GSM tribanda, per a enviament de missatges SMS a la central receptora d'alarmes, amb mesurador de nivell de senyal, comunicació d'àudio bidireccional i programació remota a través del canal de dades. | 506,83 | 1,000 U | 506,83 |
| 698 | Comandament a distància amb comunicació via radio, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 40 V/m, amb quatre botons, led indicador de bateria baixa i dues bateries de liti de 3 V. | 80,03 | 1,000 U | 80,03 |
| 699 | Teclat de comunicació via radio, abast superior a 60 m sense obstacles, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 40 V/m, de 130x110x28 mm, amb antena interna de llaç, bateria de liti de 9 V i llaç d'entrada 0-15 Vcc. Inclús elements de fixació. | 95,25 | 1,000 U | 95,25 |
| 700 | Detector infraroig amb comunicació via radio, cobertura de 12x12 m, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 30 V/m, de 110x60x45 mm, amb sensor infraroig piroelèctric, comptador de polsos, indicador led, antena interna de llaç, bateria de liti de 3,6 V, protecció antiobertura i coberta de plàstic ABS. Inclús elements de fixació. | 79,20 | 12,000 U | 950,40 |
| 701 | Sirena amb comunicació via radio, comunicació bidireccional amb la central, amb alimentació a 12 V, llums estroboscòpics titil·lants i memòria d'alarma, per instal·lar en parament exterior. Inclús elements de fixació. | 216,07 | 2,000 U | 432,14 |
| 702 | Sirena amb comunicació via radio, comunicació bidireccional amb la central, amb alimentació a 12 V, llums estroboscòpics titil·lants i memòria d'alarma, per instal·lar en parament exterior. Inclús elements de fixació. | 216,07 | 2,000 U | 432,14 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 703 | 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. | 41,83 | 9,666 U | 404,33 |
| 704 | Marco 1 el. blanco Detail82 | 2,99 | 1,000 Ud | 2,99 |
| 705 | Botonera Touch LightKeypad 8 func. Scena | 189,90 | 1,000 Ud | 189,90 |
| 706 | Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, amb accessoris de muntatge, segons UNE-EN 3. | 78,45 | 1,000 U | 78,45 |
| 707 | Armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm, per a extintor de pols de 6 a 12 kg. | 53,14 | 10,000 U | 531,40 |
| 708 | Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals. | 9,25 | 0,756 U | 6,99 |
| 709 | Cartutx bicomponent de 325 ml d' escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell, per a segellat de penetracions. | 56,26 | 3,330 U | 187,35 |
| 710 | Bena intumescent amb marca de col·locació, amb propietats ignífugues, de 125x2 mm, subministrada en rotllos de 10 m de longitud. | 288,09 | 0,069 U | 19,88 |
| 711 | Mòdul de supervisió de sirena o campana. | 6,69 | 1,000 U | 6,69 |
| 712 | Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA, per instal·lar en parament interior, segons UNE-EN 54-3. Inclús elements de fixació. | 35,79 | 3,000 U | 107,37 |
| 713 | Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC", alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 90 dB a 1 m i consum de 230 mA, per instal·lar en parament exterior. Inclús elements de fixació. | 60,67 | 1,000 U | 60,67 |
| 714 | Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 128 direccions de capacitat màxima per llaç, amb caixa metàl·lica i tapa de ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroil·luminat, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 480 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, segons UNE 23007-2 i UNE 23007-4. | 1.151,24 | 1,000 U | 1.151,24 |
| 715 | Detector termovelocimètric analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a l'increment ràpid de la temperatura per a una temperatura màxima d'alarma de 58°C, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, segons UNE-EN 54-5. | 36,42 | 60,000 U | 2.185,20 |
| 716 | Base universal, de ABS color blanc, per a detector analògic. Inclús elements de fixació. | 9,07 | 60,000 U | 544,20 |
| 717 | Sòcol suplementari de base universal, de ABS color blanc, per instal·lació amb canalització fixa en superfície. | 4,61 | 60,000 U | 276,60 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 718 | Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació. | 35,31 | 2,000 U | 70,62 |
| 719 | Bateria de 12 V i 7 Ah. | 20,86 | 3,000 U | 62,58 |
| 720 | Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm, segons UNE 23033-1. Inclús elements de fixació. | 5,79 | 13,000 U | 75,27 |
| 721 | Senyalització so elevat per a espectacles | 6,99 | 2,000 Ud | 13,98 |
| 722 | Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm, segons UNE 23034. Inclús elements de fixació. | 8,92 | 8,000 U | 71,36 |
| 723 | Vàlvula reductora de pressió, de foneria dúctil, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=12 bar, pintada amb pintura de polièster color vermell RAL 3000. | 754,66 | 2,000 U | 1.509,32 |
| 724 | Tub flexible d'alumini natural, de 110 mm de diàmetre, inclús colzes, derivacions, maneguets i peces especials. | 2,26 | 3,000 m | 6,78 |
| 725 | Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament. | 0,16 | 1.618,710 m | 258,99 |
| 726 | Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització. | 3,83 | 539,570 U | 2.066,55 |
| 727 | Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1. | 14,54 | 1.241,011 m² | 18.044,30 |
| 728 | Chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor, y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta, para la formación de conductos autoportantes para la distribución de aire en ventilación y climatización. | 8,37 | 26,250 m² | 219,71 |
| 729 | Repercusión, por m², de material auxiliar para fijación a la obra de conductos autoportantes para la distribución de aire en ventilación y climatización. | 1,26 | 25,000 Ud | 31,50 |
| 730 | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. | 3,60 | 15,971 m | 57,50 |
| 731 | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. | 3,96 | 19,761 m | 78,25 |
| 732 | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. | 4,32 | 34,020 m | 146,97 |
| 733 | Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre. | 7,23 | 1,000 U | 7,23 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 734 | Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre. | 9,70 | 9,000 U | 87,30 |
| 735 | Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre. | 7,25 | 1,000 U | 7,25 |
| 736 | Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització. | 3,45 | 0,958 U | 3,31 |
| 737 | Brida de 135 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització. | 3,66 | 1,280 U | 4,68 |
| 738 | Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre amb barnilla per a fixació de conductes circulars d'aire en instal·lacions de ventilació i climatització. | 4,05 | 2,430 U | 9,84 |
| 739 | Comporta talla-focs rectangular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72°C, resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de 150x150 mm, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte rectangular. | 256,08 | 2,000 U | 512,16 |
| 740 | Comporta talla-focs circular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72°C, resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de 150 mm de diàmetre, de xapa d'acer galvanitzat. | 315,71 | 1,000 U | 315,71 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 741 | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ8U "DAIKIN", per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7,6, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 25 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4,3, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 17 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor scroll hermèticament segellat, amb control Inverter, dimensions 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 58 dBA, cabal d'aire nominal 162 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). | 10.767,00 | 1,000 U | 10.767,00 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 742 | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ12U "DAIKIN", per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,3, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 26 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor scroll hermèticament segellat, amb control Inverter, dimensions 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 61 dBA, cabal d'aire nominal 185 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). | 12.855,20 | 1,000 U | 12.855,20 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 743 | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ16U "DAIKIN", per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 34 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, dimensions 1685x1240x765 mm, pes 275 kg, pressió sonora 64 dBA, cabal d'aire nominal 260 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand). | 17.456,00 | 1,000 U | 17.456,00 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 744 | Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ20A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos. | 1.664,00 | 3,000 U | 4.992,00 |
| 745 | Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ40A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 59 W, consum elèctric nominal en calefacció 53 W, pressió sonora a velocitat baixa 28 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 11,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 17,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos. | 1.872,00 | 8,000 U | 14.976,00 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 746 | Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ50A "DAIKIN", per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 92 W, consum elèctric nominal en calefacció 86 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 18,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos. | 1.951,00 | 11,000 U | 21.461,00 |
| 747 | Panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW "DAIKIN", de color blanc i 46x620x620 mm. | 352,00 | 22,000 U | 7.744,00 |
| 748 | Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W "DAIKIN", color blanc, amb programació setmanal, possibilitat de seleccionar manera estàndard o simplificat d'hotels, funció engegada/parada, canvi de mode de funcionament, limitació de la temperatura de consigna, selecció de la velocitat del ventilador i funcions avançades a través de App per smartphone amb connectivitat Bluetooth Low Energy (BLE). | 182,00 | 22,000 U | 4.004,00 |
| 749 | Sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW "DAIKIN", per a unitat interior d'aire condicionat de casset model FXZQ-A. | 125,00 | 22,000 U | 2.750,00 |
| 750 | Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199. | 150,00 | 10,000 U | 1.500,00 |
| 751 | Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289. | 185,00 | 4,000 U | 740,00 |
| 752 | Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M64T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 639. | 229,00 | 5,000 U | 1.145,00 |
| 753 | Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M75T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 1000. | 262,00 | 1,000 U | 262,00 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 754 | Controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 32 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTABController DCC601A51 "DAIKIN", amb control de l'encesa i apagat, temperatura ambiente, direcció del flux d'aire, velocitat del ventilador, senyal i codi d'avaries, programació setmanal, parada d'emergència, restricció de temperatura per unitat i mode de funcionament. | 1.839,00 | 1,000 U | 1.839,00 |
| 755 | Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat. | 7,00 | 232,630 m | 1.628,41 |
| 756 | Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil | 0,85 | 220,000 m | 187,00 |
| 757 | Tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix, amb el preu incrementat el 75% en concepte d'accessoris. | 57,21 | 3,000 m | 171,63 |
| 758 | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior. | 1,96 | 3,000 U | 5,88 |
| 759 | Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 3,00 | 158,660 m | 475,98 |
| 760 | Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 3,44 | 43,600 m | 149,98 |
| 761 | Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 4,66 | 185,270 m | 863,36 |
| 762 | Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 7,06 | 27,930 m | 197,19 |
| 763 | Tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 8,33 | 16,800 m | 139,94 |
| 764 | Tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 9,72 | 8,370 m | 81,36 |
| 765 | Tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 12,48 | 22,880 m | 285,54 |
| 766 | Tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetre i 1,25 mm de gruix, segons UNE-EN 12735-1. | 38,60 | 5,770 m | 222,72 |
| 767 | Gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant. | 15,30 | 14,930 kg | 228,43 |
| 768 | Unitat de tractament d'aire marca DAIKIN o equivalent, sèrie MODULAR R grandària 9, construïda amb perfilería d'alumini anoditzat internament arrodonida (per a evitar acumulació de brutícia i facilitar la neteja) i emplafonis tipus sandvitx de 42mm de gruix, amb xapa exterior prepintada amb elevada resistència a la corrosió i a la radición UV (categoria RC5 i RUV4 segons la norma EN 10169) i xapa interior en Aluzinc. | 27.391,97 | 1,000 U | 27.391,97 |
| 769 | Unitat exterior Sky-Air o equivalent, compatible amb Climatitzador de bateria DX, per a tractament d'aire exterior. Model ERQ200AW1, amb refrigerant R410A. | 5.496,80 | 1,000 U | 5.496,80 |
| 770 | Unitat exterior Sky-Air, compatible amb Climatitzador de bateria DX, per a tractament d'aire exterior. Model ERQ200AW1, amb refrigerant R410A. | 275,70 | 1,000 U | 275,70 |
| 771 | Bat.DX (incl. valv exp y caja control)T9 | 5.172,38 | 1,000 U | 5.172,38 |
| 772 | Bat.DX (incl. valv exp y caja control)T9 | 3.079,07 | 1,000 U | 3.079,07 |
| 773 | Bat.DX (incl. valv exp y caja control)T9 | 3.725,54 | 1,000 U | 3.725,54 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 774 | Bat.DX (incl. valv exp y caja control)T9 | 503,38 | 1,000 U | 503,38 |
| 775 | Equip autònom bomba de calor reversible aire-aire compacte de coberta (roof-top), de 3000x2210x1995 mm, potència frigorífica total subministrada 76,4 kW, potència frigorífica sensible nominal 56,4 kW, potència calorífica subministrada 78,3 kW qualificació energètica nominal) 3,28, COP (coeficient energètic nominal) 3,63, potència sonora 86 dBA, per a gas R-410A, circuit interior amb 1 ventilador centrífug amb 1 turbina amb motor elèctric de 5,1 kW, filtres d'aire reutilitzables (prefiltre G4 + filtre de bosses rígid F7). | 37.116,86 | 1,000 Ud | 37.116,86 |
| 776 | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x325 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). | 61,46 | 17,000 U | 1.044,82 |
| 777 | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). | 36,36 | 3,000 U | 109,08 |
| 778 | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). | 50,23 | 18,000 U | 904,14 |
| 779 | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). | 75,46 | 3,000 U | 226,38 |
| 780 | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x325 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). | 131,76 | 16,000 U | 2.108,16 |
| 781 | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat). | 71,55 | 2,000 U | 143,10 |
| 782 | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos. | 57,23 | 9,000 U | 515,07 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 783 | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos. | 64,84 | 4,000 U | 259,36 |
| 784 | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos. | 76,34 | 2,000 U | 152,68 |
| 785 | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos. | 95,36 | 1,000 U | 95,36 |
| 786 | Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de perfils d'alumini, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat. | 151,33 | 4,000 U | 605,32 |
| 787 | Multitovera d'alumini per a impulsió d'aire, de llarg abast, formada per 4 toveres, integrat en placa quadrada plana de 1080x300 mm, pintat en color RAL 9010, orientable amb angle de +/- 30°. | 654,13 | 19,000 U | 12.428,47 |
| 788 | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. | 375,51 | 4,000 U | 1.502,04 |
| 789 | Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització. | 11,97 | 107,914 U | 1.291,73 |
| 790 | Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar. | 43,29 | 3,000 U | 129,87 |
| 791 | Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2", escala de temperatura de 0 a 120°C. | 54,70 | 5,000 U | 273,50 |
| 792 | Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents. | 22,00 | 22,000 U | 484,00 |
| 793 | Rètol de senyalització per a la denominació de habitatge, amb suport de fusta, de 85x85 mm, amb les lletres o números gravats en llautó extra. Inclús elements de fixació. | 4,11 | 20,000 U | 82,20 |
| 794 | Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 330x160 mm, secció transversal de D=25 mm, segons UNE-EN 1917. | 4,19 | 17,000 U | 71,23 |
| 795 | Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestanyes i marc de foneria dúctil de 850 mm de diàmetre exterior i 100 mm d'altura, pas lliure de 600 mm, per pou, classe D-400 segons UNE-EN 124. Tapa revestida amb pintura bituminosa i marc proveït de junt d'insonorització de polietilè i dispositiu antirobatori. | 76,46 | 4,000 U | 305,84 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 796 | Àrid de marbre procedent de picament, de granulometria compresa entre 7 i 12 mm, color vermell, subministrat en sacs i estès amb mitjans manuals, per a ús decoratiu. | 0,20 | 1.807,500 kg | 361,50 |
| 797 | Catalpa común (Catalpa bignonioides) de 14 a 16 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra; subministrament en contenidor de 50 litres, D=50 cm. | 50,00 | 5,000 U | 250,00 |
| 798 | Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat, segons ISO 11058, i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, permeable a l'aire i als nutrients, químicament inert i estable tant a sòls àcids com a alcalins i amb resistència als raigs UV. | 0,55 | 26,510 m² | 14,58 |
| 799 | Ancoratge d'acer corrugat en forma de U, de 8 mm de diàmetre, per a subjecció de xarxes i malles al terreny. | 0,14 | 120,500 U | 16,87 |
| 800 | Raticida pel control de plagues de rosegadors. | 13,33 | 5,211 kg | 69,46 |
| 801 | Adob mineral complex NPK 15-15-15. | 0,75 | 0,050 kg | 0,04 |
| 802 | Terra vegetal garbellada, subministrada a granel. | 21,87 | 13,830 m³ | 302,46 |
| 803 | Humus net garbellat. | 0,03 | 418,200 kg | 12,55 |
| 804 | Adob per presembra de gespa. | 0,38 | 6,970 kg | 2,65 |
| 805 | Mescla de llavor per a gespa. | 4,60 | 2,091 kg | 9,62 |
| 806 | Prova de servei per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació contra incendis en edifici existent, sense grup de pressió, inclús informe de resultats. | 96,00 | 1,000 U | 96,00 |
| 807 | 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. | 0,12 | 4,400 m | 0,53 |
| 808 | 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.). | 17,98 | 1,000 U | 17,98 |
| 809 | Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led i enganxament metàl·lic per a suport. | 20,37 | 0,600 U | 12,22 |
| 810 | Pila de 6V tipus 4R25 estàndard. | 5,28 | 12,000 U | 63,36 |
| 811 | Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. | 83,18 | 15,000 U | 1.247,70 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 812 | Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997. | 91,81 | 15,000 U | 1.377,15 |
| 813 | Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de 7,87x2,33x2,30 (18,40) m², composta per: estructura metàl·lica mitjançant perfils conformats en fred; tancament de xapa nervada i galvanitzada amb acabat de pintura prelacada; coberta de xapa galvanitzada ondulada reforçada amb perfil d'acer; aïllament interior amb llana de vidre combinada amb poliestirè expandit; instal·lació d'electricitat i força amb presa exterior a 230 V; tubs fluorescents i punt de llum exterior; finestres corredisses d'alumini anoditzat, amb lluna de 6 mm i reixes; porta d'entrada de xapa galvanitzada d'1 mm amb pany; sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu de 2 mm i poliestirè de 50 mm amb recolzament en base de xapa galvanitzada de secció trapezoïdal i revestiment de tauler melaminat en parets. Segons R.D. 1627/1997. | 87,38 | 15,000 U | 1.310,70 |
| 814 | Transport de caseta prefabricada d'obra, lliurament i recollida. | 225,89 | 3,000 U | 677,67 |
| 815 | 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. | 111,92 | 1,000 U | 111,92 |
| 816 | Bossa per a gel, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència. | 3,55 | 2,000 U | 7,10 |
| 817 | Apòsits adhesius, en caixa de 120 unitats, per a reposició de farmaciola d'urgència. | 6,40 | 2,000 U | 12,80 |
| 818 | Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, per a reposició de farmaciola d'urgència. | 1,05 | 2,000 U | 2,10 |
| 819 | Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'ample i 5 m de longitud, per a reposició de farmaciola d'urgència. | 4,37 | 2,000 U | 8,74 |
| 820 | Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència. | 1,46 | 2,000 U | 2,92 |
| 821 | Analgèsic de paracetamol, en caixa de 20 comprimits, per a reposició de farmaciola d'urgència. | 1,63 | 2,000 U | 3,26 |
| 822 | Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència. | 1,98 | 2,000 U | 3,96 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 823 | Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència. | 1,57 | 2,000 U | 3,14 |
| 824 | Flascó de tintura de iode, de 100 cm³, per a reposició de farmaciola d'urgència. | 2,85 | 2,000 U | 5,70 |
| 825 | Llitera portàtil per a evacuacions. | 165,45 | 0,250 U | 41,36 |
| 826 | Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 812, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 2,69 | 0,800 U | 2,15 |
| 827 | Casc aïllant elèctric fins a una tensió de 1000 V de corrent altern o de 1500 V de corrent continu, EPI de categoria III, segons UNE-EN 50365, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 13,95 | 0,100 U | 1,40 |
| 828 | Connector bàsic (classe B), EPI de categoria III, segons UNE-EN 362, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 17,55 | 2,750 U | 48,26 |
| 829 | 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. | 99,35 | 2,000 U | 198,70 |
| 830 | 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. | 74,27 | 2,750 U | 204,24 |
| 831 | Absorbidor d'energia, EPI de categoria III, segons UNE-EN 355, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 105,99 | 2,750 U | 291,47 |
| 832 | 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. | 32,98 | 2,000 U | 65,96 |
| 833 | Arnès de seient, EPI de categoria III, segons UNE-EN 813, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 107,26 | 0,750 U | 80,45 |
| 834 | Ulleres de protecció amb muntura integral, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 11,63 | 1,600 U | 18,61 |
| 835 | Ulleres de protecció amb muntura integral, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 11,91 | 1,600 U | 19,06 |
| 836 | Pantalla de protecció facial, EPI de categoria II, segons UNE-EN 166, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 23,30 | 0,400 U | 9,32 |
| 837 | 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. | 15,55 | 2,000 U | 31,10 |
| 838 | Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, EPI de categoria II, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 407, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 28,06 | 0,750 U | 21,05 |
| 839 | 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. | 48,38 | 0,250 U | 12,10 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 840 | Parell de guants resistents al foc, EPI de categoria III, segons UNE-EN 420 i UNE-EN 659, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 27,51 | 0,750 U | 20,63 |
| 841 | Parell de manyoples 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. | 48,38 | 0,250 U | 12,10 |
| 842 | Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació acústica de 15 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. | 11,52 | 0,200 U | 2,30 |
| 843 | 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. | 0,02 | 120,000 U | 2,40 |
| 844 | Parell de botes altes de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, de tipus aïllant, amb resistència al lliscament, EPI de categoria III, segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN 50321 i UNE-EN ISO 20346, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 201,60 | 1,500 U | 302,40 |
| 845 | Parell de botes de mitja canya de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, EPI de categoria II, segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN ISO 20346, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 48,35 | 4,000 U | 193,40 |
| 846 | Parell de botes altes 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, a la penetració i a l'absorció d'aigua, 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. | 55,56 | 1,000 U | 55,56 |
| 847 | Parell de botes de mitja canya 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, 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. | 51,61 | 1,000 U | 51,61 |
| 848 | 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. | 9,72 | 4,000 U | 38,88 |
| 849 | Parell de plantilles resistents a la perforació, EPI de categoria II, segons UNE-EN 12568, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 7,53 | 1,000 U | 7,53 |
| 850 | Granota de protecció, EPI de categoria I, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 45,16 | 1,600 U | 72,26 |
| 851 | Granota 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. | 33,85 | 0,400 U | 13,54 |
| 852 | Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, 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. | 47,42 | 2,200 U | 104,32 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 853 | Granota 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. | 140,00 | 0,400 U | 56,00 |
| 854 | Bossa portaeines, EPI de categoria II, segons UNE-EN 340, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 27,98 | 0,800 U | 22,38 |
| 855 | 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. | 22,17 | 1,250 U | 27,71 |
| 856 | Careta autofiltrant contra partícules, FFP1, EPI de categoria III, segons UNE-EN 149, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 2,10 | 28,000 U | 58,80 |
| 857 | Careta autofiltrant contra partícules, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, EPI de categoria III, segons UNE-EN 149, complint tots els requisits de seguretat segons el R.D. 1407/1992. | 4,46 | 10,000 U | 44,60 |
| 858 | Connexió de servei provisional elèctrica a caseta prefabricada d'obra. | 203,93 | 3,000 U | 611,79 |
| 859 | Connexió de servei provisional de sanejament a caseta prefabricada d'obra. | 480,94 | 1,000 U | 480,94 |
| 860 | Connexió de servei provisional de lampisteria a caseta prefabricada d'obra. | 119,27 | 1,000 U | 119,27 |
| 861 | Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC. | 37,63 | 0,400 U | 15,05 |
| 862 | Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC. | 38,87 | 0,400 U | 15,55 |
| 863 | Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), segons la Instrucció 8.3-IC. | 84,51 | 0,400 U | 33,80 |
| 864 | Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigrafia, de 990x670 mm, amb 6 orificis de fixació. | 12,51 | 0,666 U | 8,33 |
| 865 | Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal provisional d'obra. | 9,20 | 1,200 U | 11,04 |
| 866 | Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic. | 13,68 | 0,400 U | 5,47 |
| 867 | Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador. | 119,01 | 8,000 U | 952,08 |
| 868 | Cost de l'hora de xerrada per formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per tècnic qualificat. | 29,30 | 8,000 U | 234,40 |
| 869 | Perxa per vestuaris i/o banys petits. | 7,56 | 2,000 U | 15,12 |
| 870 | Mirall per vestuaris i/o banys petits. | 13,85 | 2,000 U | 27,70 |
| 871 | Porta-rotlles industrial d'acer inoxidable. | 30,78 | 0,660 U | 20,31 |
| 872 | Sabonera industrial d'acer inoxidable. | 29,43 | 0,660 U | 19,42 |
| 873 | Taquilla metàl·lica individual amb clau per roba i calçat. | 87,98 | 0,660 U | 58,07 |
| 874 | Dipòsit d'escombraries de 800 l. | 204,73 | 0,200 U | 40,95 |
| 875 | Banc de fusta per 5 persones. | 103,88 | 3,000 U | 311,64 |
| 876 | Taula de melamina per 10 persones. | 203,92 | 0,500 U | 101,96 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 877 | Forn microones de 18 l i 800 W. | 231,84 | 0,400 U | 92,74 |
| 878 | Nevera elèctrica. | 381,60 | 0,400 U | 152,64 |
| 879 | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm. | 336,85 | 0,942 m³ | 317,31 |
| 880 | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x10 cm. | 439,20 | 0,839 m³ | 368,49 |
| 881 | Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm. | 6,48 | 10,298 m | 66,73 |
| 882 | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 19,74 | 20,815 U | 410,89 |
| 883 | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 5 m d'altura. | 33,33 | 16,499 U | 549,91 |
| 884 | Claus d'acer. | 1,43 | 16,654 kg | 23,82 |
| 885 | Guardacossos fix de seguretat fabricat en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud. | 5,58 | 4,524 U | 25,24 |
| 886 | 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. | 5,58 | 0,780 U | 4,35 |
| 887 | Base plàstica per a guardacossos. | 1,69 | 90,480 U | 152,91 |
| 888 | Entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud i 150 mm d'altura, pintat al forn en epoxi-polièster. | 19,45 | 0,312 U | 6,07 |
| 889 | 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. | 33,76 | 0,910 U | 30,72 |
| 890 | 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. | 45,39 | 0,305 U | 13,84 |
| 891 | Accessoris i elements de subjecció de baixant de runes. | 2,69 | 1,000 U | 2,69 |
| 892 | Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, amb graus de protecció IP55 i IK07, 3 preses amb dispositiu de bloqueig i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, Inclús elements de fixació i reglets de connexió. | 1.152,61 | 0,250 U | 288,15 |
| 893 | Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer inoxidable de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud. | 6,91 | 24,000 U | 165,84 |
| 894 | Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat. | 95,04 | 3,000 U | 285,12 |
| 895 | Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, d'acer inoxidable. | 36,00 | 3,000 U | 108,00 |
| 896 | Placa de senyalització de la línia d'ancoratge. | 17,86 | 3,000 U | 53,58 |
| 897 | Conjunt de dos precintes de seguretat. | 21,60 | 3,000 U | 64,80 |
| 898 | Protector per a cap, de PVC, color groc. | 5,76 | 3,000 U | 17,28 |
| 899 | Pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge, acabat brillant, per a fixació a parament horitzontal o vertical, o a element estructural. | 151,20 | 3,000 U | 453,60 |
| 900 | Ancoratge terminal amb amortidor, d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant. | 123,55 | 3,000 U | 370,65 |
| 901 | Fixació composta per tac químic, volandera i cargol d'acer de 12 mm de diàmetre i 80 mm de longitud. | 4,61 | 16,330 U | 75,28 |
| 902 | Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster. | 14,11 | 3,000 U | 42,33 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Preu (Euros) | Quantitat Empleada | Total (Euros) |
| 903 | Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster. | 36,72 | 1,000 U | 36,72 |
| 904 | Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils, inclús premsat terminal amb casquet de coure i guardacable en un extrem. | 2,52 | 46,935 m | 118,28 |
| 905 | Braç plegable, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3 m de longitud i un tram inclinat a 45° de 1,30 m de longitud. | 52,26 | 0,146 U | 7,63 |
| 906 | Suport tipus Omega de xapa d'acer, de 60x40 mm i 5 mm de gruix. | 9,66 | 1,166 U | 11,26 |
| 907 | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 0,03 | 12,000 U | 0,36 |
| 908 | Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ultraviolat, color verd, 60% de percentatge de tallavent, amb orificis cada 20 cm en tot el perímetre. | 0,50 | 166,000 m² | 83,00 |
| 909 | 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. | 35,79 | 4,980 U | 178,23 |
| 910 | Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, amb 8 orificis, reforçada amb varetes d'acer, per a suport de tanca traslladable. | 5,59 | 6,640 U | 37,12 |
| 911 | Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant i elements de fixació, subjectada mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques amb mitjans i equips adequats i càrrega mecànica del material desmuntat sobre camió o contenidor. | 23,48 | 374,700 m² | 8.797,96 |
| 912 | Conjunt de dues peces prefabricades de formigó per a formació de vora de delimitació d'escocell quadrat, de 120x120 cm i 90 cm de diàmetre interior, gris. | 42,90 | 1,000 U | 42,90 |
| 913 | Banc amb respatller, de llistons de fusta tropical de 4,0x4,0 cm, senzill, de 170 cm de longitud, pintat i envernissat, amb suports de ferro colat i cargols i passadors d'acer cadmiat. | 162,53 | 4,000 U | 650,12 |
| 914 | Repercussió, en la col·locació de banc, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química. | 3,98 | 4,000 U | 15,92 |
| 915 | Repercussió, en la col·locació de paperera, d'elements de fixació sobre formigó: tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química. | 3,87 | 3,000 U | 11,61 |
| 916 | Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca circular, de 60 litres de capacitat, de xapa perforada de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 785x380x360. | 138,27 | 3,000 U | 414,81 |

# QUADR DE MATERIALS

Importe total: 1.057.557,28

# QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| | 1 TREBALLS PREVIS | | | |
| 1.1 | U Desconnexió d'escomesa elèctrica. | 2,000 | 251,38 | 502,76 |
| 1.2 | U Desconnexió d'escomesa de sanejament. | 2,000 | 190,54 | 381,08 |
| 1.3 | U Desconnexió d'escomesa de la xarxa d'aigua potable. | 1,000 | 62,85 | 62,85 |
| 1.4 | U Desconnexió d'escomesa de la xarxa contra incendis. | 1,000 | 62,85 | 62,85 |
| 1.5 | U Desconnexió d'escomesa del sistema d'alarma. | 2,000 | 62,85 | 125,70 |
| 1.6 | u Cala per a la localització de serveis i instal·lacions. | 3,000 | 121,27 | 363,81 |
| 1.7 | m² Control de plagues de rosegadors. | 1.302,700 | 0,14 | 182,38 |
| 1.8 | m Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la. | 15,900 | 5,96 | 94,76 |
| 1.9 | m² Aixecat de reixa metàl·lica. | 11,480 | 7,76 | 89,08 |
| 1.10 | m² Demolició de gelosia de fàbrica en mur per a tancat de parcel·la. | 8,310 | 3,43 | 28,50 |
| 1.11 | U Desmuntatge de fulla de fusteria exterior. | 24,000 | 9,73 | 233,52 |
| 1.12 | U Desmuntatge de fulla de fusteria exterior. | 6,000 | 19,49 | 116,94 |
| 1.13 | U Desmuntatge de fulla de fusteria exterior. | 7,000 | 21,66 | 151,62 |
| 1.14 | U Desmuntatge d'aparell sanitari. | 4,000 | 22,02 | 88,08 |
| 1.15 | U Desmuntatge d'aparell sanitari. | 3,000 | 21,41 | 64,23 |
| 1.16 | U Desmuntatge de xarxa de distribució interior. | 1,000 | 559,28 | 559,28 |
| 1.17 | U Desmuntatge de lluminaria de fanal. | 4,000 | 18,97 | 75,88 |
| 1.18 | m² Desmuntatge de cobertura de teules en coberta inclinada. | 178,200 | 13,54 | 2.412,83 |
| 1.19 | m² Desmuntatge de tauler de fusta en coberta inclinada. | 178,200 | 3,33 | 593,41 |
| 1.20 | m Estintolament de biga. | 209,800 | 18,77 | 3.937,95 |
| 1.21 | m² Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada. | 35,100 | 30,74 | 1.078,97 |
| 1.22 | m³ Demolició de cèrcol, nervi "in situ" o biga de formigó armat. | 32,789 | 364,48 | 11.950,93 |
| 1.23 | m Demolició de pilar de formigó armat 30x30 | 15,600 | 31,82 | 496,39 |
| 1.24 | m³ Demolició de pilar de formigó armat 50x60 | 27,300 | 104,60 | 2.855,58 |
| 1.25 | m³ Demolició de fonamentació de formigó. | 95,091 | 90,91 | 8.644,72 |
| 1.26 | m² Demolició de full exterior de façana, de fàbrica vista. | 44,800 | 13,64 | 611,07 |
| 1.27 | m² Demolició de full interior de façana, de fàbrica revestida. | 167,755 | 6,24 | 1.046,79 |
| 1.28 | m² Demolició de full exterior de façana, de fàbrica vista. | 646,260 | 7,81 | 5.047,29 |
| 1.29 | m² Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant en coberta inclinada. | 374,700 | 24,67 | 9.243,85 |
| 1.30 | m³ Transport d'elements de fibrociment amb amiant. | 374,700 | 30,68 | 11.495,80 |
| 1.31 | m² Demolició de paviment ceràmic. | 175,950 | 11,02 | 1.938,97 |
| 1.32 | m² Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola. | 183,550 | 6,93 | 1.272,00 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 1.33 | m² Eliminació d'esquerdejat en parament interior. | 3,850 | 13,65 | 52,55 |
| 1.34 | m Aixecat de barana metàl·lica | 9,950 | 6,94 | 69,05 |
| 1.35 | m² Demolició de llosa d'escala de formigó. | 8,075 | 48,23 | 389,46 |
| 1.36 | m Desmuntatge de llinda de perfil laminat. | 2,000 | 13,46 | 26,92 |
| | 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY | | | |
| | 2.1 MOVIMENT DE TERRES | | | |
| 2.1.1 | m³ Excavació de soterranis. | 773,552 | 6,45 | 4.989,41 |
| 2.1.2 | m³ Excavació de pous per fonamentacions | 147,921 | 28,30 | 4.186,16 |
| 2.1.3 | m³ Excavació de rases per fonamentacions | 65,679 | 30,54 | 2.005,84 |
| 2.1.4 | m³ Excavació de rases per instal·lacions | 46,800 | 26,91 | 1.259,39 |
| 2.1.5 | m³ Apertura de amb els encaixos fets en el terreny, per a recalçament de fonaments. | 1,250 | 31,95 | 39,94 |
| 2.1.6 | m³ Excavació a l'interior de l'edifici. | 1,250 | 45,18 | 56,48 |
| | 3 SISTEMA ESTRUCTURAL | | | |
| | 3.1 FONAMENTACIÓ | | | |
| | 3.1.1 Semiprofundes | | | |
| 3.1.1.1 | m³ Fonamentació de formigó ciclopi. | 44,078 | 67,87 | 2.991,57 |
| | 3.1.2 Formigó de neteja | | | |
| 3.1.2.1 | m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada. | 272,400 | 9,68 | 2.636,83 |
| | 3.1.3 Sabates | | | |
| 3.1.3.1 | m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. | 244,850 | 20,25 | 4.958,21 |
| 3.1.3.2 | m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 30,3 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar i separadors. | 127,612 | 177,43 | 22.642,20 |
| | 3.1.4 Bigues entre sabates | | | |
| 3.1.4.1 | m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga de lligat, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. | 140,360 | 21,63 | 3.035,99 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 3.1.4.2 | m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga centradora, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. | 129,690 | 21,63 | 2.805,19 |
| 3.1.4.3 | m³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 58,6 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors. | 28,020 | 228,19 | 6.393,88 |
| 3.1.4.4 | m³ Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 138 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors. | 25,950 | 379,67 | 9.852,44 |
| | 3.1.5 Forjat sanitari | | | |
| 3.1.5.1 | m2 Forjat sanitari elevat Cáviti C-60 | 966,940 | 36,16 | 34.964,55 |
| | 3.2 ESTRUCTURA | | | |
| | 3.2.1 Pilars | | | |
| 3.2.1.1 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total. | 1,000 | 160,52 | 160,52 |
| 3.2.1.2 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total. | 8,000 | 160,82 | 1.286,56 |
| 3.2.1.3 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total. | 5,000 | 161,13 | 805,65 |
| 3.2.1.4 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 550x550 mm i espessor 20 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diàmetre i 110,781 cm de longitud total. | 18,000 | 247,43 | 4.453,74 |
| 3.2.1.5 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 14 mm de diàmetre i 54,9 cm de longitud total. | 12,000 | 54,22 | 650,64 |
| 3.2.1.6 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 350x350 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50,1 cm de longitud total. | 2,000 | 68,96 | 137,92 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 3.2.1.7 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 500x500 mm i espessor 18 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,8 cm de longitud total. | 2,000 | 153,87 | 307,74 |
| 3.2.1.8 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie 193x6.3, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra. | 249,000 | 3,16 | 786,84 |
| 3.2.1.9 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie 273x10, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra. | 558,000 | 3,16 | 1.763,28 |
| 3.2.1.10 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra. | 19.254,000 | 3,16 | 60.842,64 |
| | 3.2.2 Bigues | | | |
| 3.2.2.1 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, col·locat amb unions soldades en obra. | 2.839,430 | 3,16 | 8.972,60 |
| 3.2.2.2 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie IPE, col·locat amb unions soldades en obra. | 24.851,790 | 3,16 | 78.531,66 |
| | 3.2.3 Sostres unidireccionals | | | |
| 3.2.3.1 | m² Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,105 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 400 S, en zona de panys, bigues i cèrcols, quantia 1,4 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 cm, intereix de 72 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18 Forj Pret; revoltó de formigó; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters. | 294,970 | 73,07 | 21.553,46 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 3.2.3.2 | m² Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 400 S, en zona de panys, bigues i cèrcols, quantia 1,4 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 cm, intereix de 72 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18 Forj Pret; revoltó de formigó; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta d'entre 4 i 5 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters. | 611,060 | 76,36 | 46.660,54 |
| | 3.2.4 Tractament estructura de fusta | | | |
| 3.2.4.1 | m² Tractament contra fongs i atacs d'insectes xilòfags en element estructural de fusta. | 99,840 | 17,51 | 1.748,20 |
| | 3.2.5 Escala exterior | | | |
| 3.2.5.1 | ud Escala vertical pate D=20 mm | 1,000 | 511,49 | 511,49 |
| | 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS | | | |
| | 4.1 COBERTES | | | |
| 4.1.1 | m² Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida. Impermeabilització amb làmines asfàltiques, tipus bicapa. | 306,000 | 75,23 | 23.020,38 |
| 4.1.2 | m Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada amb parament vertical. Impermeabilització amb làmines asfàltiques. | 72,500 | 16,47 | 1.194,08 |
| 4.1.3 | m² Coberta inclinada de teules corbes | 601,100 | 191,32 | 115.002,45 |
| 4.1.4 | m Carener per a coberta inclinada de teules corbes | 34,000 | 44,86 | 1.525,24 |
| 4.1.5 | m Vora lateral per a coberta inclinada de teules corbes | 28,100 | 37,95 | 1.066,40 |
| 4.1.6 | m Trobada lateral per a coberta inclinada de teules ceràmiques. | 25,500 | 26,69 | 680,60 |
| 4.1.7 | m Carener per a coberta inclinada de teules planes | 27,300 | 41,96 | 1.145,51 |
| 4.1.8 | m Vora lateral per a coberta inclinada de teules planes | 23,500 | 40,66 | 955,51 |
| 4.1.9 | m Cavalló d'alumini. | 94,200 | 19,20 | 1.808,64 |
| 4.1.10 | m Pate d'acer corrugat | 6,000 | 10,94 | 65,64 |
| 4.1.11 | U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes. | 1,000 | 749,36 | 749,36 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 4.1.12 | U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes. | 1,000 | 636,53 | 636,53 |
| 4.1.13 | U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes. | 1,000 | 641,15 | 641,15 |
| | 4.2 FAÇANES | | | |
| 4.2.1 | m² Full principal de façana ventilada, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. | 693,959 | 34,46 | 23.913,83 |
| 4.2.2 | m² Full interior de façana de dos fulls, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. | 663,684 | 22,67 | 15.045,72 |
| 4.2.3 | m² Arrebossat de ciment en l'extradós del full exterior de façana amb cambra d'aire. | 724,234 | 10,54 | 7.633,43 |
| 4.2.4 | m² Full interior de façana de dos fulls, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. | 30,275 | 19,49 | 590,06 |
| 4.2.5 | m² Full principal de façana ventilada, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. | 247,776 | 44,76 | 11.090,45 |
| 4.2.6 | m² Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir. | 663,684 | 14,80 | 9.822,52 |
| 4.2.7 | m² Impermeabilització mitjançant revestiment elàstic, color blanc, armat amb malla de fibra de vidre. | 247,776 | 9,55 | 2.366,26 |
| 4.2.8 | m² Aïllament tèrmic per l'exterior en façana per a sistemes ETICS. | 247,776 | 11,92 | 2.953,49 |
| 4.2.9 | m² Revestiment exterior de façana ventilada, de panells compòsit. | 195,323 | 116,03 | 22.663,33 |
| 4.2.10 | m² Extradossat autoportant de plaques de guix laminat. | 140,796 | 21,71 | 3.056,68 |
| 4.2.11 | m² Aïllament tèrmic entre muntants en extradossat autoportant de plaques. | 140,796 | 5,70 | 802,54 |
| 4.2.12 | m² Extradossat directe de plaques de guix laminat. | 719,077 | 26,55 | 19.091,49 |
| 4.2.13 | m Llinda de xapa d'acer. | 31,800 | 51,95 | 1.652,01 |
| 4.2.14 | m² Xapat amb plaques de pedra natural fixades amb adhesiu cimentós. | 35,810 | 73,96 | 2.648,51 |
| 4.2.15 | m² Emprimació antioxidant sobre superfície d'acer. | 30,210 | 5,12 | 154,68 |
| 4.2.16 | m Escopidor d'alumini. | 40,550 | 20,68 | 838,57 |
| 4.2.17 | m² Pintura al silicat sobre parament exterior. | 34,380 | 7,63 | 262,32 |
| 4.2.18 | m² Morter monocapa. | 261,149 | 23,72 | 6.194,45 |
| 4.2.19 | m² Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'acer. | 0,500 | 120,84 | 60,42 |
| 4.2.20 | u Built ventilació façanes maons | 5,000 | 42,87 | 214,35 |
| | 4.3 FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS | | | |
| 4.3.1 | U PE1 Porta corredissa automàtica de quatre fulles i 4 fixos 415x340 cm | 1,000 | 3.100,59 | 3.100,59 |
| 4.3.2 | U PE2 Fusteria exterior d'alumini 160x310 cm | 1,000 | 382,69 | 382,69 |
| 4.3.3 | U PE3 Porta abatible de dues fulles i fixos 240x340 cm | 1,000 | 1.476,79 | 1.476,79 |
| 4.3.4 | U PE4 Fusteria exterior d'alumini 170x215 cm | 1,000 | 1.141,38 | 1.141,38 |
| 4.3.5 | U PE7 Fusteria exterior d'alumini 150X250 cm | 1,000 | 974,25 | 974,25 |
| 4.3.6 | m² PE5 PE6 Sistema "CORTIZO" de mur cortina d'alumini. | 110,500 | 365,41 | 40.377,81 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 4.3.7 | U PE5 PE6 Fusteria exterior d'alumini. | 3,000 | 909,90 | 2.729,70 |
| 4.3.8 | m² Paravent d'alumini | 66,850 | 150,86 | 10.084,99 |
| 4.3.9 | U V1 Finestra composta per dos fixos i una part oscil·lobatent 110x226cm | 8,000 | 642,38 | 5.139,04 |
| 4.3.10 | U V2 Finestra composta per un fix i una finestra corredissa 205x170cm | 1,000 | 698,14 | 698,14 |
| 4.3.11 | U V3 Finestra composta per un fix i una finestra abatible 150x63cm | 8,000 | 508,69 | 4.069,52 |
| 4.3.12 | U V4 Finestra fixa d'una fulla 150x63 cm | 1,000 | 258,68 | 258,68 |
| 4.3.13 | U V5 Finestral compost per dues finestres corredisses 448x140 cm | 2,000 | 901,32 | 1.802,64 |
| 4.3.14 | U V6 Finestra corredissa dues fulles 160x150 cm | 1,000 | 501,66 | 501,66 |
| 4.3.15 | U V7 Finestra corredissa dues fulles 140x170 cm | 1,000 | 506,73 | 506,73 |
| 4.3.16 | U V8 Fusteria exterior d'alumini. | 4,000 | 447,49 | 1.789,96 |
| 4.3.17 | U V10 Finestral compost per una fulla fixa i una altra finestra abatible 200x60 cm | 1,000 | 708,55 | 708,55 |
| 4.3.18 | U V11 Trapa tèrmica tipus panell sandvitx 110x190 cm | 1,000 | 1.338,61 | 1.338,61 |
| 4.3.19 | m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/6/4 | 72,290 | 131,13 | 9.479,39 |
| 4.3.20 | m² Doble envidriament tèrmic 4/6/4 | 2,244 | 36,06 | 80,92 |
| 4.3.21 | u Barra antipànic | 2,000 | 116,13 | 232,26 |
| | 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS | | | |
| | 5.1 PARTICIONS I OBRA DE PALETA | | | |
| 5.1.1 | m² Full de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. | 640,224 | 21,34 | 13.662,38 |
| 5.1.2 | m² Envà de plaques de guix laminat. | 516,008 | 51,16 | 26.398,97 |
| 5.1.3 | m Esglaonat d'escala. | 20,000 | 25,63 | 512,60 |
| 5.1.4 | m² Formació escenari saló d'actes | 80,600 | 74,14 | 5.975,68 |
| | 5.2 FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS | | | |
| 5.2.1 | U Pi1 Bloc de porta tallafocs, de fusta 215x82,5x5,4 cm | 4,000 | 1.168,94 | 4.675,76 |
| 5.2.2 | U Pi2 Porta interior abatible, de fusta 95x215cm | 10,000 | 252,50 | 2.525,00 |
| 5.2.3 | U Pi3 Porta interior abatible, de fusta 80x215cm | 1,000 | 233,19 | 233,19 |
| 5.2.4 | U Pi4 Porta interior corredissa, de fusta 95x210cm | 2,000 | 369,18 | 738,36 |
| 5.2.5 | U Pi4 Armadura metàl·lica per a porta corredissa de fusta. | 2,000 | 333,99 | 667,98 |
| 5.2.6 | m² Cabina sanitària tabl | 31,500 | 191,28 | 6.025,32 |
| 5.2.7 | u Pi5 Porta cabina sanitària 72.5x200cm mad e12mm B-s2,d0 | 7,000 | 246,73 | 1.727,11 |
| 5.2.8 | U Pi6 Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, en edifici d'ús públic 130x215 cm | 4,000 | 535,91 | 2.143,64 |
| 5.2.9 | U Pi7 Porta interior corredissa, de fusta. | 1,000 | 271,81 | 271,81 |
| 5.2.10 | U Pi8 Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, en edifici d'ús públic. | 1,000 | 535,91 | 535,91 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 5.2.11 | U Pi9 Porta balconera abatible d'una fulla i 2 fixos 160x263 cm | 1,000 | 961,79 | 961,79 |
| 5.2.12 | U Pi10 Porta balconera d'una fulla i 3 fixos 235x263 cm | 1,000 | 1.207,47 | 1.207,47 |
| 5.2.13 | m² Pi11 Envà mòbil acústic. | 16,815 | 357,69 | 6.014,56 |
| 5.2.14 | U Vi1 Fusteria interior de fusta 150x40 cm | 6,000 | 807,04 | 4.842,24 |
| 5.2.15 | U Ai Front d'armari, de fusta. | 21,000 | 258,03 | 5.418,63 |
| 5.2.16 | m² Vidre laminar de seguretat. | 3,740 | 41,11 | 153,75 |
| 5.2.17 | m² Doble envidriament. | 8,711 | 131,07 | 1.141,75 |
| 5.2.18 | m Barana d'escala, d'acer. | 15,500 | 111,90 | 1.734,45 |
| 5.2.19 | m Barana de vidre. Sistema "COMENZA". | 10,100 | 320,45 | 3.236,55 |
| | 5.3 REVESTIMENT DE SÒLS | | | |
| 5.3.1 | m² Enrajolat de terratzo / ús normal | 416,470 | 25,22 | 10.503,37 |
| 5.3.2 | m² Enrajolat de terratzo ús intensiu | 238,280 | 25,64 | 6.109,50 |
| 5.3.3 | m Entornpeu de terratzo | 437,320 | 6,97 | 3.048,12 |
| 5.3.4 | m² Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina. | 32,300 | 23,74 | 766,80 |
| 5.3.5 | m² Enrajolat de rajoles ceràmiques col·locades en capa fina. | 53,050 | 21,95 | 1.164,45 |
| 5.3.6 | m² Impermeabilització sota revestiment en locals humits, amb làmines asfàltiques. | 63,550 | 18,74 | 1.190,93 |
| 5.3.7 | m Perfil per a junt perimetral. | 98,560 | 6,64 | 654,44 |
| 5.3.8 | U Revestiment d'escales de terratzo. | 1,000 | 1.056,06 | 1.056,06 |
| 5.3.9 | m² Paviment de linòleum en rotllo. | 107,500 | 29,39 | 3.159,43 |
| 5.3.10 | m Entornpeu de PVC. | 48,270 | 5,20 | 251,00 |
| 5.3.11 | m² Paviment laminat. | 230,720 | 24,24 | 5.592,65 |
| 5.3.12 | U Canaleta de drenatge per a dutxa d'obra. | 1,000 | 219,86 | 219,86 |
| | 5.4 REVESTIMENT DE PARETS | | | |
| 5.4.1 | m² Revestiment interior amb peces de rajola de València. Col·locació en capa gruixuda. | 147,660 | 31,02 | 4.580,41 |
| 5.4.2 | m Punt singular amb perfil en revestiment interior amb peces ceràmiques. | 16,200 | 3,58 | 58,00 |
| 5.4.3 | m² Enguixat de guix. | 51,681 | 16,06 | 830,00 |
| 5.4.4 | m² Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola. | 2.361,194 | 6,00 | 14.167,16 |
| 5.4.5 | m² Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis | 337,704 | 62,41 | 21.076,11 |
| 5.4.6 | m² Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), amb panells perforats | 146,587 | 68,57 | 10.051,47 |
| | 5.5 REVESTIMENT DE SOSTRES | | | |
| 5.5.1 | m² Enguixat de guix. | 151,600 | 18,67 | 2.830,37 |
| 5.5.2 | m² Pintura plàstica sobre parament interior de guix o escaiola. | 151,600 | 7,17 | 1.086,97 |
| 5.5.3 | m² Fals sostre registrable de plaques d'escaiola 60x60 | 21,600 | 19,75 | 426,60 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 5.5.4 | m² Fals sostre registrable de plaques d'escaiola 60x60 hidròfuga | 26,280 | 21,33 | 560,55 |
| 5.5.5 | m² Fals sostre registrable de plaques d'escaiola 60x60 acústiques | 261,360 | 32,74 | 8.556,93 |
| 5.5.6 | m² Fals sostre registrable de plaques d'escaiola 120x60 | 118,800 | 20,03 | 2.379,56 |
| 5.5.7 | m² Fals sostre continu de plaques d'escaiola | 275,430 | 17,62 | 4.853,08 |
| 5.5.8 | m² Fals sostre continu de plaques d'escaiola hidròfuga | 24,030 | 17,66 | 424,37 |
| 5.5.9 | m² Fals sostre acústic suspès, 120x60 tauler fibres fusta (MDF) | 87,200 | 59,66 | 5.202,35 |
| 5.5.10 | m² Fals sostre acústic suspès, 60x60 tauler fibres fusta (MDF) | 43,160 | 67,17 | 2.899,06 |
| 5.5.11 | m Tapa per a fals sostre continu de tauler fibres fusta | 87,600 | 18,59 | 1.628,48 |
| 5.5.12 | m² Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter projectat. | 647,960 | 23,76 | 15.395,53 |
| 5.5.13 | m² Subjecció fals sostre amb grapes a biga | 130,360 | 28,50 | 3.715,26 |
| | 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS | | | |
| | 6.1 EVACUACIÓ D'AGÜES | | | |
| | 6.1.1 Pericons | | | |
| 6.1.1.1 | U Pericó d'obra de fàbrica. | 1,000 | 358,17 | 358,17 |
| 6.1.1.2 | U Pericó d'obra de fàbrica. | 1,000 | 388,61 | 388,61 |
| 6.1.1.3 | U Pericó d'obra de fàbrica. | 1,000 | 398,37 | 398,37 |
| 6.1.1.4 | U Pericó d'obra de fàbrica. | 1,000 | 382,63 | 382,63 |
| 6.1.1.5 | U Pericó d'obra de fàbrica. | 1,000 | 421,83 | 421,83 |
| 6.1.1.6 | U Pericó d'obra de fàbrica. | 7,000 | 333,15 | 2.332,05 |
| 6.1.1.7 | U Pericó d'obra de fàbrica. | 1,000 | 385,62 | 385,62 |
| 6.1.1.8 | U Pericó d'obra de fàbrica. | 2,000 | 338,51 | 677,02 |
| 6.1.1.9 | U Pericó d'obra de fàbrica. | 1,000 | 410,67 | 410,67 |
| | 6.1.2 Connexions de servei | | | |
| 6.1.2.1 | m Connexió de servei general de sanejament. | 3,300 | 69,94 | 230,80 |
| 6.1.2.2 | m Connexió de servei general de sanejament. | 1,200 | 87,32 | 104,78 |
| 6.1.2.3 | U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. | 4,000 | 233,42 | 933,68 |
| | 6.1.3 Col·lectors | | | |
| 6.1.3.1 | m Col·lector soterrat. | 128,880 | 25,04 | 3.227,16 |
| 6.1.3.2 | m Col·lector soterrat. | 17,540 | 32,58 | 571,45 |
| | 6.1.4 Sistemes d'evacuació de terres | | | |
| 6.1.4.1 | U Bonera sifònica. | 1,000 | 20,87 | 20,87 |
| | 6.1.5 Baixants | | | |
| 6.1.5.1 | m Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials. | 6,940 | 11,76 | 81,61 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 6.1.5.2 | m Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials. | 9,180 | 15,15 | 139,08 |
| 6.1.5.3 | m Baixant en l'interior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials. | 18,950 | 21,37 | 404,96 |
| 6.1.5.4 | m Baixant en l'exterior de l'edifici per a aigües residuals i pluvials. | 11,000 | 22,94 | 252,34 |
| | 6.1.6 Canalons | | | |
| 6.1.6.1 | m Canaló vist de peces preformades. | 107,880 | 19,92 | 2.148,97 |
| | 6.1.7 Derivacions individuals | | | |
| 6.1.7.1 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment. | 9,450 | 5,55 | 52,45 |
| 6.1.7.2 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment. | 180,000 | 6,52 | 1.173,60 |
| 6.1.7.3 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment. | 1,280 | 7,94 | 10,16 |
| 6.1.7.4 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment. | 0,750 | 9,57 | 7,18 |
| 6.1.7.5 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment. | 17,900 | 12,37 | 221,42 |
| 6.1.7.6 | U Caixa sifònica. | 1,000 | 28,85 | 28,85 |
| | 6.1.8 Pous de registre | | | |
| 6.1.8.1 | U Pou de registre. | 3,000 | 1.040,15 | 3.120,45 |
| 6.1.8.2 | U Pou de registre. | 1,000 | 1.093,05 | 1.093,05 |
| | 6.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA | | | |
| | 6.2.1 ESCOMESES I ALIMENTACIÓ | | | |
| 6.2.1.1 | U Connexió de servei de proveïment d'aigua potable. | 1,000 | 273,79 | 273,79 |
| 6.2.1.2 | U Alimentació d'aigua potable. | 1,000 | 31,65 | 31,65 |
| 6.2.1.3 | U Pericó de pas. | 1,000 | 46,46 | 46,46 |
| | 6.2.2 AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS | | | |
| 6.2.2.1 | m Aïllament tèrmic de canonades. | 20,090 | 7,94 | 159,51 |
| 6.2.2.2 | m Aïllament tèrmic de canonades. | 88,790 | 24,30 | 2.157,60 |
| 6.2.2.3 | m Aïllament tèrmic de canonades. | 24,900 | 28,72 | 715,13 |
| 6.2.2.4 | m Aïllament tèrmic de canonades. | 36,470 | 42,70 | 1.557,27 |
| | 6.2.3 XARXA DE DISTRIBUCIÓ INTERIOR | | | |
| 6.2.3.1 | U Filtre UNE 13443 | 1,000 | 243,21 | 243,21 |
| 6.2.3.2 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. | 106,110 | 4,50 | 477,50 |
| 6.2.3.3 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. | 121,270 | 6,44 | 780,98 |
| 6.2.3.4 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. | 51,260 | 8,55 | 438,27 |
| 6.2.3.5 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. | 74,890 | 11,71 | 876,96 |
| 6.2.3.6 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment. | 27,410 | 16,85 | 461,86 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 6.2.3.7 | U Clau de pas. | 11,000 | 26,71 | 293,81 |
| 6.2.3.8 | U Clau de pas. | 5,000 | 26,71 | 133,55 |
| | 6.2.4 COMPTADOR | | | |
| 6.2.4.1 | U Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable. | 1,000 | 184,16 | 184,16 |
| | 6.2.5 DESCALCIFICADOR | | | |
| 6.2.5.1 | Ud Descalcificador 100 L | 1,000 | 3.107,39 | 3.107,39 |
| | 6.3 SANITARIS I AIXETERIA | | | |
| 6.3.1 | U Lavabo mural, de porcellana sanitària. | 2,000 | 142,03 | 284,06 |
| 6.3.2 | U Lavabo sobre taulell, de porcellana sanitària. | 2,000 | 171,94 | 343,88 |
| 6.3.3 | Ud Aixeteria monocomandament per a lavabo. | 4,000 | 91,64 | 366,56 |
| 6.3.4 | U Lavabo mural (adaptado) | 3,000 | 726,55 | 2.179,65 |
| 6.3.5 | U Vàter amb dipòsit baix, de porcellana sanitària. | 7,000 | 190,84 | 1.335,88 |
| 6.3.6 | U Vàter amb dipòsit baix (adaptado) | 3,000 | 357,67 | 1.073,01 |
| 6.3.7 | U Urinari de porcellana sanitària. | 4,000 | 214,86 | 859,44 |
| 6.3.8 | U Abocador de porcellana sanitària. | 1,000 | 198,64 | 198,64 |
| 6.3.9 | U Columna de dutxa amb termòstat. | 1,000 | 661,18 | 661,18 |
| | 6.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES | | | |
| | 6.4.1 Connexió a terra | | | |
| 6.4.1.1 | U Xarxa de connexió a terra per a estructura. | 1,000 | 620,68 | 620,68 |
| | 6.4.2 Canalitzacions | | | |
| 6.4.2.1 | m Canalització. | 2.006,730 | 4,18 | 8.388,13 |
| 6.4.2.2 | m Canalització. | 15,000 | 6,83 | 102,45 |
| 6.4.2.3 | m Canalització. | 686,540 | 1,23 | 844,44 |
| | 6.4.3 Cables | | | |
| 6.4.3.1 | m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. | 3.198,360 | 0,91 | 2.910,51 |
| 6.4.3.2 | m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. | 1.686,610 | 1,18 | 1.990,20 |
| 6.4.3.3 | m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. | 2.218,070 | 1,62 | 3.593,27 |
| 6.4.3.4 | m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. | 1.347,990 | 2,40 | 3.235,18 |
| 6.4.3.5 | m Cable elèctric de 450/750 V de tensió nominal. | 555,780 | 3,68 | 2.045,27 |
| 6.4.3.6 | m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. | 7,700 | 6,32 | 48,66 |
| 6.4.3.7 | m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. | 182,970 | 9,40 | 1.719,92 |
| 6.4.3.8 | m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. | 1,500 | 3,25 | 4,88 |
| 6.4.3.9 | m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. | 15,840 | 5,68 | 89,97 |
| 6.4.3.10 | m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. | 3,360 | 7,51 | 25,23 |
| 6.4.3.11 | m Cable elèctric de 0,6/1 kV de tensió nominal. | 60,000 | 38,79 | 2.327,40 |
| 6.4.3.12 | m Línia general d'alimentació. | 15,000 | 132,22 | 1.983,30 |
| | 6.4.4 Caixes generals de protecció | | | |
| 6.4.4.1 | U Caixa de protecció i mesura. | 1,000 | 1.161,95 | 1.161,95 |
| 6.4.4.2 | U Caixa general de protecció. | 1,000 | 4.329,96 | 4.329,96 |
| | 6.4.5 Instal·lacions interiors | | | |
| 6.4.5.1 | U Quadre elèctric. | 1,000 | 512,39 | 512,39 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 6.4.5.2 | U Quadre elèctric. | 1,000 | 341,30 | 341,30 |
| 6.4.5.3 | U Quadre elèctric. | 1,000 | 521,77 | 521,77 |
| 6.4.5.4 | U Quadre elèctric. | 1,000 | 323,46 | 323,46 |
| 6.4.5.5 | U Quadre elèctric. | 1,000 | 8.207,92 | 8.207,92 |
| 6.4.5.6 | U Quadre elèctric. | 1,000 | 4.722,14 | 4.722,14 |
| 6.4.5.7 | U Components per a la xarxa de distribució interior. | 1,000 | 1,88 | 1,88 |
| 6.4.5.8 | U Components per a la xarxa de distribució interior. | 1,000 | 541,01 | 541,01 |
| 6.4.5.9 | U Components per a la xarxa de distribució interior. | 1,000 | 205,13 | 205,13 |
| 6.4.5.10 | U Components per a la xarxa de distribució interior. | 1,000 | 117,97 | 117,97 |
| | 6.4.6 Protecció enfront el llamp | | | |
| 6.4.6.1 | U Protector contra sobretensions. | 1,000 | 6.326,85 | 6.326,85 |
| | 6.4.7 Grup electrogen | | | |
| 6.4.7.1 | U Grup electrogen Toyama TDWG12000SGE3-N 380 V, o equivalent, equipat amb motor de dièsel de quatre temps i 794 cc, bicilíndric, refrigerat per aire i aigua, arrencada elèctrica i automàtica (ATS). Inclou alternador síncron, trifàsic 380 V, amb 9,5 Kw de potència màxima, equipat amb regulador electrònic automàtic de tensió (AVR), carregador de bateria auxiliar 12 VDC / 8 A i voltímetre digital, i dipòsit amb capacitat de 26 litres de combustible. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament | 1,000 | 6.133,27 | 6.133,27 |
| 6.4.7.2 | U Interruptor-automàtic amb comandament motoritzat | 1,000 | 96,15 | 96,15 |
| | 6.5 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ | | | |
| | 6.5.1 Il.luminacio salo d'actes | | | |
| 6.5.1.1 | U Downlight 735.30 WW General DALI BL ENCASTATS EN PANELLS SUSPESOS | 18,000 | 188,80 | 3.398,40 |
| 6.5.1.2 | U Downlight 735.30 WW Medium DALI BL | 7,000 | 188,80 | 1.321,60 |
| 6.5.1.3 | U Accessori superfície Downlight 735.20 INSTAL·LACIÓ SUPERFÍCIE, DESPRÉS DE TELÓ | 3,000 | 40,16 | 120,48 |
| | 6.5.2 Il.luminacio escenari | | | |
| 6.5.2.1 | U Carril trifàsic reg 3 m B | 3,000 | 139,63 | 418,89 |
| 6.5.2.2 | U Carril trifàsic reg 1 m B | 1,000 | 64,17 | 64,17 |
| 6.5.2.3 | U Kit de suspensió carril trifàsic B | 10,000 | 36,24 | 362,40 |
| 6.5.2.4 | U Projector sobre carril electrificat trifàsic. simon o similar 740.00 Carr. 3000K WL BL CR90 DL | 18,000 | 318,49 | 5.732,82 |
| | 6.5.3 Il.luminacio edifici | | | |
| 6.5.3.1 | U Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V | 16,000 | 143,74 | 2.299,84 |
| 6.5.3.2 | U Downlight 735.20 WW General 1-10V | 12,000 | 147,53 | 1.770,36 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 6.5.3.3 | U Downlight 735.30 NW General 1-10V Blanc | 26,000 | 182,19 | 4.736,94 |
| 6.5.3.4 | U Luminaria 720 modular Advance M4 60x60 NW | 49,000 | 182,71 | 8.952,79 |
| 6.5.3.5 | U Downlight 725.28 4000K | 11,000 | 50,20 | 552,20 |
| 6.5.3.6 | U Downlight 725.27 4000K | 14,000 | 50,20 | 702,80 |
| 6.5.3.7 | U Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1500 2 connectors | 3,000 | 110,31 | 330,93 |
| | 6.5.4 Sistemes de control i regulació | | | |
| 6.5.4.1 | Ud Consola Touch LoghtManager Advance | 1,000 | 1.328,78 | 1.328,78 |
| 6.5.4.2 | Ud Caixa de empotrar Touch Light Manager | 1,000 | 14,69 | 14,69 |
| 6.5.4.3 | Ud Mòdul Control DALI | 1,000 | 665,61 | 665,61 |
| 6.5.4.4 | Ud Botonera Regular 6 funciones Sense | 1,000 | 135,02 | 135,02 |
| 6.5.4.5 | Ud Marc 1 el. blanco Detail82 | 1,000 | 28,64 | 28,64 |
| 6.5.4.6 | Ud Botonera Touch LightKeypad 8 func. Scena | 1,000 | 201,93 | 201,93 |
| 6.5.4.7 | U FONT D'ALIMENTACIÓ | 1,000 | 72,33 | 72,33 |
| 6.5.4.8 | U Tapa F B | 2,000 | 20,25 | 40,50 |
| 6.5.4.9 | U Alimentacion tierra izq reg B | 1,000 | 48,51 | 48,51 |
| 6.5.4.10 | U Cnct de continuïtat sense Alim reg B | 3,000 | 28,72 | 86,16 |
| | 6.5.5 Lluminàries d'emergencia | | | |
| 6.5.5.1 | U LENS N30 A (ESP,AEX, INOX) | 1,000 | 196,07 | 196,07 |
| 6.5.5.2 | U NAOS N2 (PRD) | 5,000 | 51,86 | 259,30 |
| 6.5.5.3 | U NAOS N2 (EVC) + KES NAOS | 5,000 | 74,94 | 374,70 |
| 6.5.5.4 | U NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS | 30,000 | 58,75 | 1.762,50 |
| 6.5.5.5 | U NAOS N5 (EVC) + KETB NAOS | 11,000 | 68,17 | 749,87 |
| 6.5.5.6 | U NAOS N5 (EVC) | 3,000 | 57,34 | 172,02 |
| 6.5.5.7 | U NAOS N8 (EVC) + KETB NAOS | 2,000 | 82,52 | 165,04 |
| | 6.6 INSTAL.LACIÓNS TÉRMIQUES | | | |
| | 6.6.1 Sistemes de conducció d'aire | | | |
| 6.6.1.1 | U Ventilador centrífug en línia. | 1,000 | 614,87 | 614,87 |
| 6.6.1.2 | U Ventilador centrífug en línia. | 1,000 | 614,87 | 614,87 |
| 6.6.1.3 | U Ventilador centrífug en línia. | 1,000 | 614,87 | 614,87 |
| 6.6.1.4 | U Ventilador centrífug en línia. | 1,000 | 614,87 | 614,87 |
| 6.6.1.5 | m Conducte circular. | 15,210 | 6,64 | 100,99 |
| 6.6.1.6 | m Conducte circular. | 18,820 | 7,07 | 133,06 |
| 6.6.1.7 | m Conducte circular. | 32,400 | 7,52 | 243,65 |
| 6.6.1.8 | U Peça per a conducte circular. | 1,000 | 12,47 | 12,47 |
| 6.6.1.9 | U Peça per a conducte circular. | 9,000 | 15,07 | 135,63 |
| 6.6.1.10 | U Peça per a conducte circular. | 1,000 | 12,49 | 12,49 |
| 6.6.1.11 | m² Conducto de chapa galvanizada. | 25,000 | 27,97 | 699,25 |
| 6.6.1.12 | m² Conducte de llana mineral. | 1.079,140 | 38,25 | 41.277,11 |
| 6.6.1.13 | U Reixeta d'impulsió. | 2,000 | 85,10 | 170,20 |
| 6.6.1.14 | U Reixeta d'impulsió. | 3,000 | 90,22 | 270,66 |
| 6.6.1.15 | U Reixeta d'impulsió. | 16,000 | 154,15 | 2.466,40 |
| 6.6.1.16 | U Reixeta de retorn. | 9,000 | 68,31 | 614,79 |
| 6.6.1.17 | U Reixeta de retorn. | 4,000 | 76,65 | 306,60 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 6.6.1.18 | U Reixeta de retorn. | 2,000 | 89,14 | 178,28 |
| 6.6.1.19 | U Reixeta de retorn. | 1,000 | 113,34 | 113,34 |
| 6.6.1.20 | U Reixeta de retorn. | 3,000 | 49,14 | 147,42 |
| 6.6.1.21 | U Reixeta de retorn. | 18,000 | 65,93 | 1.186,74 |
| 6.6.1.22 | U Reixeta de retorn. | 17,000 | 80,30 | 1.365,10 |
| 6.6.1.23 | U Reixeta d'intempèrie. | 4,000 | 171,88 | 687,52 |
| 6.6.1.24 | U Tovera. | 19,000 | 705,00 | 13.395,00 |
| | 6.6.2 Unitats centralitzades de climatització | | | |
| 6.6.2.1 | Ud Unitat autònoma aire-aire compacta de coberta (roof-top) sèrie VECTIOS™ Bomba de calor reversible model IPJ-0240 | 1,000 | 39.231,69 | 39.231,69 |
| 6.6.2.2 | U Bancada flotant antivibració, de formigó armat, per a suport de maquinària. | 1,000 | 201,35 | 201,35 |
| 6.6.2.3 | m² Barrera acústica amb panells metàl·lics de sectorització. | 50,000 | 100,35 | 5.017,50 |
| | 6.6.3 Unitats autònomes de climatització | | | |
| 6.6.3.1 | m Línia frigorífica. | 158,660 | 38,29 | 6.075,09 |
| 6.6.3.2 | m Línia frigorífica. | 27,930 | 43,91 | 1.226,41 |
| 6.6.3.3 | m Línia frigorífica. | 7,300 | 46,33 | 338,21 |
| 6.6.3.4 | m Línia frigorífica. | 3,730 | 48,31 | 180,20 |
| 6.6.3.5 | m Línia frigorífica. | 8,370 | 49,22 | 411,97 |
| 6.6.3.6 | m Línia frigorífica. | 22,880 | 56,40 | 1.290,43 |
| 6.6.3.7 | m Línia frigorífica. | 0,670 | 110,80 | 74,24 |
| 6.6.3.8 | m Línia frigorífica. | 5,100 | 110,89 | 565,54 |
| 6.6.3.9 | kg Càrrega de gas refrigerant. | 14,930 | 20,95 | 312,78 |
| | 6.6.4 Sistema VRV | | | |
| 6.6.4.1 | U Unitat de tractament d'aire marca DAIKIN o equivalent, sèrie MODULAR R grandària 9 | 1,000 | 48.028,51 | 48.028,51 |
| 6.6.4.2 | m² Barrera acústica amb panells metàl·lics de sectorització. | 32,000 | 100,35 | 3.211,20 |
| 6.6.4.3 | U Bancada flotant antivibració, de formigó armat, per a suport de maquinària. | 1,000 | 349,15 | 349,15 |
| 6.6.4.4 | U Unitat exterior d'aire condicionat, bomba de calor, per a sistema VRV. | 1,000 | 11.573,80 | 11.573,80 |
| 6.6.4.5 | U Unitat exterior d'aire condicionat, bomba de calor, per a sistema VRV. | 1,000 | 18.640,11 | 18.640,11 |
| 6.6.4.6 | U Unitat exterior d'aire condicionat, bomba de calor, per a sistema VRV. | 1,000 | 13.786,73 | 13.786,73 |
| 6.6.4.7 | U Amortidor metàl·lic de molla, muntat en terra, bancada o estructura. | 12,000 | 20,21 | 242,52 |
| 6.6.4.8 | U Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV. | 3,000 | 2.530,46 | 7.591,38 |
| 6.6.4.9 | U Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV. | 8,000 | 2.748,99 | 21.991,92 |
| 6.6.4.10 | U Unitat interior d'aire condicionat, de casset, per a sistema VRV. | 11,000 | 2.831,99 | 31.151,89 |
| 6.6.4.11 | U Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. | 10,000 | 160,03 | 1.600,30 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 6.6.4.12 | U Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. | 4,000 | 196,80 | 787,20 |
| 6.6.4.13 | U Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. | 5,000 | 243,03 | 1.215,15 |
| 6.6.4.14 | U Derivació per a línia frigorífica de líquid i de gas. | 1,000 | 277,70 | 277,70 |
| 6.6.4.15 | U Control centralitzat. | 1,000 | 1.981,00 | 1.981,00 |
| 6.6.4.16 | m Cable bus de comunicacions. | 232,630 | 9,80 | 2.279,77 |
| | 6.6.5 ACS | | | |
| 6.6.5.1 | ud Unitat exterior | 2,000 | 7.058,78 | 14.117,56 |
| 6.6.5.2 | U Amortidor metàl·lic de molla, muntat en terra, bancada o estructura. | 4,000 | 20,07 | 80,28 |
| 6.6.5.3 | ud Unitat interior hidrokit | 1,000 | 5.259,37 | 5.259,37 |
| 6.6.5.4 | ud Unitat interior hidrokit 230l | 1,000 | 7.970,33 | 7.970,33 |
| 6.6.5.5 | U Control centralitzat d'A.C.S. | 1,000 | 1.928,87 | 1.928,87 |
| 6.6.5.6 | U Bomba de circulació. | 1,000 | 440,80 | 440,80 |
| | 6.6.6 Sistemes de conducció d'aigua | | | |
| 6.6.6.1 | U Punt d'omplert. | 1,000 | 111,03 | 111,03 |
| 6.6.6.2 | m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. | 137,310 | 19,08 | 2.619,87 |
| 6.6.6.3 | m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. | 14,770 | 22,99 | 339,56 |
| 6.6.6.4 | m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. | 46,330 | 27,08 | 1.254,62 |
| 6.6.6.5 | m Canonada de distribució d'aigua, per a climatització. | 24,250 | 44,08 | 1.068,94 |
| 6.6.6.6 | U Punt de buidatge. | 1,000 | 28,23 | 28,23 |
| 6.6.6.7 | U Col·lector de distribució d'aigua. | 1,000 | 568,56 | 568,56 |
| | 6.6.7 Emissors per aigua per a climatització | | | |
| 6.6.7.1 | U Radiador. | 1,000 | 293,12 | 293,12 |
| 6.6.7.2 | U Radiador. | 4,000 | 536,79 | 2.147,16 |
| 6.6.7.3 | U Radiador. | 4,000 | 561,14 | 2.244,56 |
| 6.6.7.4 | U Bomba de circulació. | 1,000 | 440,80 | 440,80 |
| | 6.6.8 Sistemes d'insonorització | | | |
| | 6.6.8.1 Unitat rooftop | | | |
| 6.6.8.1.1 | m² Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm. | 46,200 | 156,46 | 7.228,45 |
| 6.6.8.1.2 | ml Base de tub d'anivellament barreres ACUSTIMODUL-80 o equivalent | 21,000 | 30,76 | 645,96 |
| 6.6.8.1.3 | ml Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o equivalent | 21,000 | 233,24 | 4.898,04 |
| 6.6.8.1.4 | U SR01/07 reixeta dim. 1200x450 mm. | 2,000 | 963,46 | 1.926,92 |
| 6.6.8.1.5 | m² Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm. | 27,540 | 36,18 | 996,40 |
| 6.6.8.1.6 | m² RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o equivalent Dim. Int.: 965 x 2.050 mm | 4,000 | 887,82 | 3.551,28 |
| 6.6.8.1.7 | h Grua autopropulsada amb braç telescòpic. | 10,000 | 109,59 | 1.095,90 |
| 6.6.8.1.8 | m³ Transport de material | 1,000 | 186,61 | 186,61 |
| 6.6.8.1.9 | U Gestió de residus | 1,000 | 126,07 | 126,07 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| | 6.6.8.2 Unitat UTA | | | |
| 6.6.8.2.1 | m² Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm. | 56,320 | 156,46 | 8.811,83 |
| 6.6.8.2.2 | ml Base de tub d'anivellament barreres ACUSTIMODUL-80 o equivalent | 25,600 | 30,76 | 787,46 |
| 6.6.8.2.3 | ml Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o equivalent | 25,600 | 226,99 | 5.810,94 |
| 6.6.8.2.4 | U SR01/07 reixeta dim. 1600x900 mm. | 2,000 | 1.068,52 | 2.137,04 |
| 6.6.8.2.5 | m² Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm. | 38,710 | 38,73 | 1.499,24 |
| 6.6.8.2.6 | m² RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o equivalent Dim. Int.: 965 x 2.050 mm | 4,000 | 887,82 | 3.551,28 |
| 6.6.8.2.7 | h Grua autopropulsada amb braç telescòpic. | 10,000 | 109,59 | 1.095,90 |
| 6.6.8.2.8 | m³ Transport de material | 1,000 | 186,61 | 186,61 |
| 6.6.8.2.9 | U Gestió de residus | 1,000 | 126,07 | 126,07 |
| | 6.7 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS | | | |
| | 6.7.1 Inspecció inicial i proves de servei | | | |
| 6.7.1.1 | U Conjunt de proves de servei de les instal·lacions en edifici existent. | 1,000 | 100,86 | 100,86 |
| | 6.7.2 Sistemes de forniment d'aigua | | | |
| 6.7.2.1 | m Connexió de servei de proveïment d'aigua potable. | 5,000 | 41,70 | 208,50 |
| 6.7.2.2 | Ud Grup de pressió | 1,000 | 6.339,26 | 6.339,26 |
| 6.7.2.3 | U Clau de pas. | 1,000 | 26,71 | 26,71 |
| 6.7.2.4 | m Xarxa de distribució d'aigua. 2" | 70,000 | 47,73 | 3.341,10 |
| 6.7.2.5 | U Boca d'incendi equipada. | 2,000 | 442,25 | 884,50 |
| 6.7.2.6 | U Vàlvula limitadora de pressió | 2,000 | 803,30 | 1.606,60 |
| | 6.7.3 Senyalització | | | |
| 6.7.3.1 | U Senyalització de equips contra incendis. | 13,000 | 13,08 | 170,04 |
| 6.7.3.2 | U Senyalització de mitjans d'evacuació. | 8,000 | 15,50 | 124,00 |
| | 6.7.4 Detecció i alarma | | | |
| 6.7.4.1 | U Central de detecció automàtica d'incendis, analògica. | 1,000 | 1.395,35 | 1.395,35 |
| 6.7.4.2 | U Polsador d'alarma, analògic. | 2,000 | 58,87 | 117,74 |
| 6.7.4.3 | U Sirena interior. | 3,000 | 59,38 | 178,14 |
| 6.7.4.4 | U Sirena exterior. | 1,000 | 85,52 | 85,52 |
| 6.7.4.5 | U Detector analògic. | 60,000 | 74,42 | 4.465,20 |
| 6.7.4.6 | m Cablejat. | 450,000 | 5,07 | 2.281,50 |
| | 6.7.5 Extintors | | | |
| 6.7.5.1 | U Extintor. 21A-144B-C | 9,000 | 103,85 | 934,65 |
| 6.7.5.2 | U Extintor. CO2 | 1,000 | 143,15 | 143,15 |
| | 6.7.6 Sectorització | | | |
| 6.7.6.1 | U Comporta tallafocs per a conducte de ventilació. | 1,000 | 462,33 | 462,33 |

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 6.7.6.2 | U Comporta tallafocs per a conducte de ventilació. | 2,000 | 399,68 | 799,36 |
| 6.7.6.3 | U Segellat de pas de cables amb escuma intumescent. | 2,000 | 103,84 | 207,68 |
| 6.7.6.4 | U Segellat de pas de canonada metàl·lica amb aïllament, amb bena intumescent. | 1,000 | 30,88 | 30,88 |
| | 6.8 INSTAL·LACIONS ESPECIALS | | | |
| | 6.8.1 Megafonia | | | |
| 6.8.1.1 | U Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA o equivalent, amb 500 W de potència RMS i control de 6 zones d'altaveus. | 1,000 | 2.584,43 | 2.584,43 |
| 6.8.1.2 | U Pupitre microfònic per a control remot dels amplificadors. | 1,000 | 771,29 | 771,29 |
| 6.8.1.3 | U Font de so. | 1,000 | 689,09 | 689,09 |
| 6.8.1.4 | U Altaveu de sostre de 6" i 6 W de potència. | 20,000 | 55,39 | 1.107,80 |
| 6.8.1.5 | U Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. | 1,000 | 112,42 | 112,42 |
| 6.8.1.6 | U Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. | 1,000 | 112,42 | 112,42 |
| 6.8.1.7 | U Mesclador matricial amb 8 entrades d'àudio i 4 sortides. | 1,000 | 1.071,51 | 1.071,51 |
| 6.8.1.8 | U Etapa digital classe D amb quatre amplificadors independents integrats de 240 W | 1,000 | 1.593,73 | 1.593,73 |
| 6.8.1.9 | U Panell de control remot | 4,000 | 93,71 | 374,84 |
| 6.8.1.10 | U Altaveu de sostre de dues vies (6,5"+1,2"). | 12,000 | 139,66 | 1.675,92 |
| 6.8.1.11 | U Amplificador de 500 W RMS amb sis sortides d'altaveus en línia de 100 V amb volum independent. | 1,000 | 1.136,99 | 1.136,99 |
| 6.8.1.12 | U CAIXAA OPTIMUS 100W 100V NEGRA LINE ARRAY O EQUIVALENT | 4,000 | 480,62 | 1.922,48 |
| 6.8.1.13 | m Cable elèctric per a transmissió de dades i àudio FTP "PRYSMIAN GROUP" o equivalente. | 270,000 | 1,22 | 329,40 |
| 6.8.1.14 | m Cable eléctrico para transmisión de datos y audio 2x1,50 mm² "PRYSMIAN GROUP" o equivalente. | 1.200,000 | 1,47 | 1.764,00 |
| 6.8.1.15 | m Cable eléctrico para transmisión de datos y audio "PRYSMIAN GROUP" o equivalente. | 120,000 | 1,67 | 200,40 |
| 6.8.1.16 | m Cable eléctrico para transmisión de datos y audio 2x0,5 mm² "PRYSMIAN GROUP". | 40,000 | 1,17 | 46,80 |
| 6.8.1.17 | u Limitador acústic amb registre OPTIMUS o equivalent. | 1,000 | 1.022,86 | 1.022,86 |
| 6.8.1.18 | U Senyalització so elevat per a espectacles | 2,000 | 14,40 | 28,80 |
| | 6.8.2 Antirobatori | | | |
| 6.8.2.1 | U Central microprocessada via radio. | 1,000 | 1.019,36 | 1.019,36 |
| 6.8.2.2 | U Teclat via radio. | 1,000 | 105,07 | 105,07 |
| 6.8.2.3 | U Comandament a distància, via radio. | 1,000 | 86,60 | 86,60 |
| 6.8.2.4 | U Detector infraroig via radio. | 12,000 | 93,28 | 1.119,36 |
| 6.8.2.5 | U Sirena exterior via radio. | 2,000 | 237,06 | 474,12 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 6.8.2.6 | U Sirena per a interior via radio. | 2,000 | 236,58 | 473,16 |
| | 6.8.3 Veu i dades | | | |
| 6.8.3.1 | U Pericó d'entrada. | 1,000 | 327,91 | 327,91 |
| 6.8.3.2 | m Canalització externa soterrada. | 5,000 | 10,65 | 53,25 |
| 6.8.3.3 | U Registre de pas. | 1,000 | 6,30 | 6,30 |
| 6.8.3.4 | m Cable de fibra òptica. | 40,000 | 10,62 | 424,80 |
| 6.8.3.5 | U Armari apte per a rack de 19" mural d'altura 15 U DIN | 1,000 | 847,03 | 847,03 |
| 6.8.3.6 | U Central telefònica | 1,000 | 468,44 | 468,44 |
| 6.8.3.7 | U Panell de veu i dades | 1,000 | 269,77 | 269,77 |
| 6.8.3.8 | m Cable de parells de coure. | 800,000 | 2,21 | 1.768,00 |
| 6.8.3.9 | U Presa d'usuari. | 12,000 | 29,98 | 359,76 |
| 6.8.3.10 | u Punt d'accés WIFI | 2,000 | 45,14 | 90,28 |
| 6.8.3.11 | U Tirantet de connexió | 24,000 | 10,17 | 244,08 |
| 6.8.3.12 | u Certificación punto voz y datos | 24,000 | 3,77 | 90,48 |
| 6.8.3.13 | u Certificación fibra óptica | 1,000 | 133,48 | 133,48 |
| | 6.8.4 Sistema crida aseos | | | |
| 6.8.4.1 | u Sistema de senyalització acústic-lluminosa | 3,000 | 250,55 | 751,65 |
| 6.8.4.2 | u Mòdul central de senyalització per a recepció de trucades d'assistència | 1,000 | 158,54 | 158,54 |
| | 6.8.5 Vídeo-porter | | | |
| 6.8.5.1 | U Vídeo-porter doble. | 1,000 | 2.725,09 | 2.725,09 |
| | 6.8.6 Televisió | | | |
| 6.8.6.1 | U Màstil per a fixació d'antenes. | 1,000 | 114,33 | 114,33 |
| 6.8.6.2 | U Antena per a recepció d'emissions terrenals. | 1,000 | 64,29 | 64,29 |
| 6.8.6.3 | U Equip de capçalera. | 1,000 | 1.292,27 | 1.292,27 |
| 6.8.6.4 | U Derivador. | 1,000 | 11,48 | 11,48 |
| 6.8.6.5 | U Presa d'usuari. | 2,000 | 15,20 | 30,40 |
| 6.8.6.6 | m Cable coaxial. | 100,000 | 1,57 | 157,00 |
| | 6.8.7 Canalització | | | |
| 6.8.7.1 | m Canalització. | 350,000 | 23,85 | 8.347,50 |
| | 6.8.8 Extracció | | | |
| 6.8.8.1 | U Campana extractora per a cuina. | 1,000 | 682,65 | 682,65 |
| 6.8.8.2 | m Conducte d'extracció per sortida de fums, d'acer galvanitzat, per a cuina. | 3,000 | 80,01 | 240,03 |
| 6.8.8.3 | U Reixeta extracció | 0,000 | 15,75 | 0,00 |
| | 6.9 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA | | | |
| | 6.9.1 PANELLS FOTOVOLTAICS | | | |
| 6.9.1.1 | Ud Mòdul solar fotovoltaic | 32,000 | 143,29 | 4.585,28 |
| | 6.9.2 INVERSOR | | | |
| 6.9.2.1 | Ud Inversor fotovoltaic | 1,000 | 1.573,48 | 1.573,48 |
| | 6.9.3 ESTRUCTURA | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 6.9.3.1 | Ud Estructura panell 5 | 2,000 | 258,38 | 516,76 |
| 6.9.3.2 | Ud Estructura panell 6 | 4,000 | 299,36 | 1.197,44 |
| | 6.9.4 LÍNIES | | | |
| 6.9.4.1 | m Cable elèctric de corrent continua 2x4mm2 RZ1-K | 45,000 | 6,79 | 305,55 |
| 6.9.4.2 | m Cable elèctric de corrent continua 2x6mm2 RZ1-K | 15,000 | 7,14 | 107,10 |
| 6.9.4.3 | m Cable elèctric terra RZ1-K 1x6mm2 | 65,000 | 7,97 | 518,05 |
| 6.9.4.4 | m Cable elèctric H07V-K, 4x6+6mm2 | 40,000 | 9,95 | 398,00 |
| | 6.9.5 CANALITZACIÓ | | | |
| 6.9.5.1 | m Safata per a suport i conducció de cables elèctrics. | 45,000 | 54,85 | 2.468,25 |
| | 6.9.6 QUADRE PROTECCIONS | | | |
| 6.9.6.1 | Ud Quadre de proteccions | 1,000 | 6.184,53 | 6.184,53 |
| 6.9.6.2 | Ud Armari de connexions. | 1,000 | 98,04 | 98,04 |
| | 6.9.7 PROTECCIONS | | | |
| 6.9.7.1 | U Fusible cilíndric 16A | 2,000 | 12,47 | 24,94 |
| 6.9.7.2 | U Fusible cilíndric 25A | 1,000 | 12,47 | 12,47 |
| 6.9.7.3 | U Protector contra sobretensions transitòries, modular. | 2,000 | 369,46 | 738,92 |
| 6.9.7.4 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 4X25 A, 5 kA | 1,000 | 136,81 | 136,81 |
| 6.9.7.5 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, modular. 4X25 A, 10 kA | 1,000 | 142,33 | 142,33 |
| 6.9.7.6 | U Interruptor diferencial modular, "SCHNEIDER ELECTRIC". | 2,000 | 317,67 | 635,34 |
| | 6.10 LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS | | | |
| 6.10.1 | pa Contracte de manteniment | 1,000 | 996,64 | 996,64 |
| 6.10.2 | pa Legalització de les instal·lacions de Baixa Tensió, Climatització-Ventilació i ACS, Sanejament, Lampisteria, Protecció contra incendis i Especials | 1,000 | 3.580,63 | 3.580,63 |
| | 7 EQUIPAMENT | | | |
| 7.1 | U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat. | 6,000 | 147,01 | 882,06 |
| 7.2 | U Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat. | 1,000 | 422,39 | 422,39 |
| 7.3 | U Porta-rotlles per a bany. | 11,000 | 27,35 | 300,85 |
| 7.4 | U Mirall. | 7,000 | 120,70 | 844,90 |
| 7.5 | U Taulell de bany i cuina d'aglomerat de quars. | 5,900 | 485,28 | 2.863,15 |
| 7.6 | U Aigüera. | 1,000 | 218,94 | 218,94 |
| 7.7 | U Placa per taulell de cuina. | 1,000 | 389,61 | 389,61 |
| 7.8 | U Forn elèctric. | 1,000 | 339,81 | 339,81 |
| 7.9 | U Element de senyalització. | 20,000 | 6,40 | 128,00 |
| | 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS | | | |
| 8.1 | m³ Excavació de rases i pous. | 7,344 | 26,01 | 191,02 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 8.2 | m² Capa de formigó de neteja. | 12,240 | 9,62 | 117,75 |
| 8.3 | m³ Sabata correguda de fonamentació de formigó armat. | 6,120 | 282,51 | 1.728,96 |
| 8.4 | m² Mur de càrrega de fàbrica armada, de bloc de formigó. | 9,900 | 41,85 | 414,32 |
| 8.5 | m² Solera de formigó. | 26,730 | 25,41 | 679,21 |
| 8.6 | m² Arrebossat de ciment sobre parament exterior. | 19,800 | 18,22 | 360,76 |
| 8.7 | m² Pintura plàstica sobre parament exterior. | 19,800 | 10,61 | 210,08 |
| 8.8 | m Barana d'escala, d'acer. | 9,900 | 111,20 | 1.100,88 |
| 8.9 | m² Paviment continu de formigó imprès, per exteriors. | 129,200 | 29,57 | 3.820,44 |
| 8.10 | m² Cobriment decoratiu del terreny, amb àrid. | 24,100 | 18,39 | 443,20 |
| 8.11 | m² Gespa. | 69,700 | 9,69 | 675,39 |
| 8.12 | m³ Aportació de terra vegetal. | 2,500 | 31,27 | 78,18 |
| 8.13 | U Plantació d'arbre. | 5,000 | 66,72 | 333,60 |
| 8.14 | U Vora metàl·lica d'acer galvanitzat, per a protecció d'escocell. | 4,000 | 24,60 | 98,40 |
| 8.15 | U Vora de peces prefabricades de formigó, per a protecció d'escocell. | 1,000 | 67,84 | 67,84 |
| 8.16 | U Banc de fusta. | 4,000 | 214,24 | 856,96 |
| 8.17 | U Paperera metàl·lica. | 3,000 | 172,70 | 518,10 |
| | 9 CONSTRUCCIONS INSTAL·LACIONS TEMPORALS | | | |
| | 10 GESTIÓ DE RESIDUS | | | |
| | 10.1 GESTIÓ DE RESIDUS - ENDERROC | | | |
| | 10.1.1 RCDs Nivel II | | | |
| 10.1.1.1 | m3 RCDs Naturalesa Pètria | 123,760 | 11,51 | 1.424,48 |
| 10.1.1.2 | m3 RCDs Naturalesa No pètria | 55,220 | 12,10 | 668,16 |
| 10.1.1.3 | m3 RCDs Potencialment perillosos | 11,420 | 12,10 | 138,18 |
| | 10.1.2 Resta de Costos de Gestió | | | |
| 10.1.2.1 | u Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc... | 1,000 | 675,93 | 675,93 |
| | 10.2 GESTIÓ DE RESIDUS - CONSTRUCCIÓ | | | |
| | 10.2.1 RCDs Nivel II | | | |
| 10.2.1.1 | m3 RCDs Naturalesa Pètria | 37,230 | 11,51 | 428,52 |
| 10.2.1.2 | m3 RCDs Naturalesa No pètria | 52,270 | 12,10 | 632,47 |
| 10.2.1.3 | m3 RCDs Potencialment perillosos | 7,600 | 12,10 | 91,96 |
| | 10.2.2 Resta de Costos de Gestió | | | |
| 10.2.2.1 | u Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc... | 1,000 | 675,93 | 675,93 |
| | 11 SEGURETAT I SALUT | | | |
| | 11.1 Equips de protecció individual | | | |
| | 11.1.1 Per al cap | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 11.1.1.1 | U Casc. | 8,000 | 0,29 | 2,32 |
| 11.1.1.2 | U Casc. | 1,000 | 1,47 | 1,47 |
| | 11.1.2 Per els ulls i la cara | | | |
| 11.1.2.1 | U Protector ocular. | 8,000 | 2,45 | 19,60 |
| 11.1.2.2 | U Protector ocular. | 8,000 | 2,50 | 20,00 |
| 11.1.2.3 | U Protector ocular. | 2,000 | 4,89 | 9,78 |
| | 11.1.3 Per les mans i els braços | | | |
| 11.1.3.1 | U Parell de guants. | 8,000 | 4,09 | 32,72 |
| 11.1.3.2 | U Parell de guants. | 3,000 | 7,37 | 22,11 |
| 11.1.3.3 | U Parell de guants. | 1,000 | 12,71 | 12,71 |
| 11.1.3.4 | U Parell de guants. | 3,000 | 7,23 | 21,69 |
| 11.1.3.5 | U Parell de manyoples. | 1,000 | 12,71 | 12,71 |
| | 11.1.4 Per a les oïdes | | | |
| 11.1.4.1 | U Joc d'orelleres. | 2,000 | 1,21 | 2,42 |
| 11.1.4.2 | U Joc de taps. | 120,000 | 0,02 | 2,40 |
| | 11.1.5 Per els peus i les cames | | | |
| 11.1.5.1 | U Calçat de seguretat, protecció i treball. | 2,000 | 27,12 | 54,24 |
| 11.1.5.2 | U Calçat de seguretat, protecció i treball. | 2,000 | 29,19 | 58,38 |
| 11.1.5.3 | U Calçat de seguretat, protecció i treball. | 8,000 | 25,40 | 203,20 |
| 11.1.5.4 | U Calçat de seguretat, protecció i treball. | 3,000 | 105,90 | 317,70 |
| 11.1.5.5 | U Parell de plantilles resistents. | 1,000 | 7,91 | 7,91 |
| 11.1.5.6 | U Parell de polaines. | 8,000 | 5,11 | 40,88 |
| | 11.1.6 Per al cos | | | |
| 11.1.6.1 | U Roba de protecció. | 8,000 | 9,49 | 75,92 |
| 11.1.6.2 | U Roba de protecció per a treballs exposats al fred o a la pluja. | 2,000 | 7,12 | 14,24 |
| 11.1.6.3 | U Roba de protecció per a treballs en instal·lacions de baixa tensió. | 2,000 | 29,42 | 58,84 |
| 11.1.6.4 | U Bossa portaeines. | 8,000 | 2,95 | 23,60 |
| 11.1.6.5 | U Roba de protecció d'alta visibilitat. | 11,000 | 9,96 | 109,56 |
| 11.1.6.6 | U Faixa de protecció lumbar. | 5,000 | 5,82 | 29,10 |
| | 11.1.7 Per les vies respiratòries | | | |
| 11.1.7.1 | U Careta autofiltrant. | 28,000 | 2,20 | 61,60 |
| 11.1.7.2 | U Careta autofiltrant. | 10,000 | 4,69 | 46,90 |
| | 11.1.8 Contra caigudes d'alçada | | | |
| 11.1.8.1 | U Sistema anticaigudes. | 8,000 | 86,73 | 693,84 |
| 11.1.8.2 | U Sistema de subjecció i retenció. | 3,000 | 80,14 | 240,42 |
| | 11.2 Sistema de protecció col·lectiva | | | |
| | 11.2.1 Marquesines, passarel·les i plataformes | | | |
| 11.2.1.1 | m Marquesina de protecció perimetral de l'edifici. | 2,000 | 39,91 | 79,82 |
| 11.2.1.2 | u Torre d'accés 4m c/estb fx | 5,000 | 71,68 | 358,40 |
| 11.2.1.3 | u Lloguer mensual de bastida de façana de tubs prefabricats | 350,000 | 2,97 | 1.039,50 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| | 11.2.2 Baranes | | | |
| 11.2.2.1 | m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A. | 156,000 | 8,94 | 1.394,64 |
| | 11.2.3 Protecció contra abocaments | | | |
| 11.2.3.1 | m Baixant de runes. | 5,000 | 21,97 | 109,85 |
| | 11.2.4 Protecció elèctrica | | | |
| 11.2.4.1 | U Quadre elèctric provisional d'obra. | 1,000 | 353,74 | 353,74 |
| | 11.2.5 Protecció contra incendis | | | |
| 11.2.5.1 | U Extintor. | 2,000 | 17,06 | 34,12 |
| | 11.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar | | | |
| 11.3.1 | U Transport de caseta prefabricada. | 3,000 | 257,60 | 772,80 |
| 11.3.2 | U Lloguer de caseta prefabricada per a despatx d'oficina. | 15,000 | 87,39 | 1.310,85 |
| 11.3.3 | U Lloguer de caseta prefabricada per a vestuaris. | 15,000 | 91,80 | 1.377,00 |
| 11.3.4 | U Lloguer de caseta prefabricada per a menjador. | 15,000 | 96,46 | 1.446,90 |
| 11.3.5 | U Accessoris en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. | 2,000 | 140,38 | 280,76 |
| 11.3.6 | U Accessoris en local o caseta d'obra per a menjador. | 2,000 | 328,60 | 657,20 |
| 11.3.7 | U Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra. | 1,000 | 125,31 | 125,31 |
| 11.3.8 | U Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra. | 1,000 | 505,28 | 505,28 |
| 11.3.9 | U Connexió provisional a caseta prefabricada d'obra. | 3,000 | 214,25 | 642,75 |
| 11.3.10 | U Neteja de caseta o local provisional. | 70,000 | 23,79 | 1.665,30 |
| | 11.4 Medicina preventiva i primers auxilis | | | |
| 11.4.1 | U Farmaciola d'urgència. | 1,000 | 122,45 | 122,45 |
| 11.4.2 | U Reposició de material de farmaciola. | 2,000 | 26,12 | 52,24 |
| 11.4.3 | U Reconeixement mèdic anual. | 8,000 | 125,03 | 1.000,24 |
| 11.4.4 | U Llitera de socors. | 1,000 | 43,46 | 43,46 |
| | 11.5 Formació | | | |
| 11.5.1 | U Hora de xerrada per formació. | 8,000 | 30,79 | 246,32 |
| | 11.6 Senyalització provisional de'obres | | | |
| | 11.6.1 Abalisament | | | |
| 11.6.1.1 | m Cinta bicolor. | 4,000 | 1,71 | 6,84 |
| 11.6.1.2 | U Con. | 10,000 | 2,37 | 23,70 |
| | 11.6.2 Closos i accessos | | | |
| 11.6.2.1 | m Tanca traslladable. | 83,000 | 11,30 | 937,90 |
| | 11.6.3 Senyalització | | | |
| 11.6.3.1 | U Balisa lluminosa. | 6,000 | 15,65 | 93,90 |

QUADRE DE PREUS Núm. 1

| Núm. | Designació | Import | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Quantitat (Euros) | Preu unitari (Euros) | Import total (Euros) |
| 11.6.3.2 | U Senyal provisional d'obra. | 2,000 | 13,73 | 27,46 |
| 11.6.3.3 | U Senyal provisional d'obra. | 2,000 | 13,48 | 26,96 |
| 11.6.3.4 | U Senyal provisional d'obra. | 2,000 | 23,32 | 46,64 |
| 11.6.3.5 | U Cartell general indicatiu de riscos. | 2,000 | 9,39 | 18,78 |
| 11.6.3.6 | U Paleta de pas alternatiu. | 2,000 | 3,35 | 6,70 |
| | 12 CONTROL DE QUALITAT | | | |
| | 12.1 Assajos de materials | | | |
| 12.1.1 | u Cjt assajos 4 preses formigó | 1,000 | 193,64 | 193,64 |
| 12.1.2 | u Cjt assajos 1 presa arm elab nor | 1,000 | 1.675,96 | 1.675,96 |
| 12.1.3 | Ud Inspecció visual sobre una unió soldada | 12,000 | 65,49 | 785,88 |
| 12.1.4 | Ud Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditatiu | 5,000 | 26,20 | 131,00 |
| | 12.2 Proves de servei | | | |
| | 12.2.1 Proves de servei de coberta | | | |
| 12.2.1.1 | u Prova de servei de de estanquitat embalsament coberta plana | 3,000 | 267,80 | 803,40 |
| 12.2.1.2 | u Prova de servei de estanquitat reg continu coberta inclinada | 3,000 | 267,80 | 803,40 |
| | 12.2.2 Prova de servei de façana | | | |
| 12.2.2.1 | u Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria | 1,000 | 216,30 | 216,30 |
| | 12.2.3 Xarxa interior de subministrament d'aigua | | | |
| 12.2.3.1 | u Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa canonada metàl·lica | 2,000 | 206,00 | 412,00 |
| 12.2.3.2 | u Prova simultaneïtat general | 1,000 | 309,00 | 309,00 |
| | 12.2.4 Xarxes d'evacuació d'aigues | | | |
| 12.2.4.1 | u Prova hidràulica trams enterrats | 4,000 | 206,80 | 827,20 |
| 12.2.4.2 | u Prova evacuació aigues pluvials | 6,000 | 146,18 | 877,08 |
| 12.2.4.3 | u Prova evacuació aigues residuals | 4,000 | 146,18 | 584,72 |
| 12.2.4.4 | u Prueba final estanquitat/estabilitat tancaments hidràulics | 2,000 | 255,31 | 510,62 |
| | 12.3 Proves de control d'obra acabada | | | |
| 12.3.1 | u Proves control obra acabada (Inst. Elèctrica i il·luminació) | 1,000 | 721,00 | 721,00 |
| 12.3.2 | u Proves control obra acabada (Instal·lació Telecomunicacions) | 1,000 | 103,00 | 103,00 |
| 12.3.3 | u Proves control obra acabada (Inst. Protecció Contra Incendis) | 1,000 | 360,50 | 360,50 |
| 12.3.4 | u Proves control obra acabada (Inst. Climatització y Ventilació) | 1,000 | 515,00 | 515,00 |

# QUADRE DE PREUS Núm. 1

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 TREBALLS PREVIS | | | | |
| 1.1 | U Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 10,412 | h | 22,98 | 239,27 |
| | (Resto obra) | | | | 4,79 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,32 |
| | | | | | 251,38 |
| 1.2 | U Desconnexió de la connexió de servei de la instal·lació de sanejament de l'edifici, identificant la seva ubicació mitjançant consulta a l'Ajuntament i investigació in situ, detallant els punts de connexió de servei i traçat dels col·lectors, amb realització de les cales necessàries i proves amb aigües acolorides, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També taponat del clavegueram, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 5,205 | h | 23,35 | 121,54 |
| | Oficial 1ª lampista | 2,603 | h | 22,98 | 59,82 |
| | (Resto obra) | | | | 3,63 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,55 |
| | | | | | 190,54 |
| 1.3 | U Desconnexió de l'escomesa de la xarxa d'aigua potable de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 2,603 | h | 22,98 | 59,82 |
| | (Resto obra) | | | | 1,20 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,83 |
| | | | | | 62,85 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.4 | U Desconnexió de l'escomesa d'aigua per a proveïment de la xarxa contra incendis de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª lampista 2,603 h | 22,98 | 59,82 |
| | (Resto obra) | | 1,20 |
| | 3% Costos indirectes | | 1,83 |
| | | | 62,85 |
| 1.5 | U Desconnexió de l'escomesa del sistema d'alarma de l'edifici, amb tall de activitat i servei, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als que pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | (Mano de obra) | | |
| | Oficial 1ª electricitat 2,603 h | 22,98 | 59,82 |
| | (Resto obra) | | 1,20 |
| | 3% Costos indirectes | | 1,83 |
| | | | 62,85 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.6 | u Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,783 | h | 23,35 | 41,63 |
| | Peó ordinari construcció | 1,783 | h | 19,42 | 34,63 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ... | 0,580 | h | 49,26 | 28,57 |
| | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,174 | h | 38,33 | 6,67 |
| | Safata vibrant de guiat manual, de 170 kg, amplad... | 0,522 | h | 4,76 | 2,48 |
| | Bomba autoaspirant elèctrica d'aigües netes alta p... | 0,580 | h | 2,50 | 1,45 |
| | (Resto obra) | | | | 2,31 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,53 |
| | | | | | 121,27 |
| 1.7 | m² Desratització mitjançant l'aplicació de productes raticides a l'interior del edifici. També neteja, recollida i retirada de restes d'obra.<br>Inclou: Preparació del producte. Aplicació del producte en l'interior de l'edifici. Recollida de residus i càrrega sobre contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,004 | h | 23,35 | 0,09 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Raticida pel control de plagues de rosegadors. | 0,004 | kg | 13,33 | 0,05 |
| | | | | | 0,14 |
| 1.8 | m Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especialitzat construcció | 0,087 | h | 20,24 | 1,76 |
| | Peó ordinari construcció | 0,202 | h | 19,42 | 3,92 |
| | (Resto obra) | | | | 0,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,17 |
| | | | | | 5,96 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.9 | m² Aixecat, amb mitjans manuals i equip de oxitall, de reixa metàl·lica de 1,44 m, situada en buit de façana i fixada al parament mitjançant, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.<br>Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especialitzat construcció | 0,058 | h | 20,24 | 1,17 |
| | Peó ordinari construcció | 0,231 | h | 19,42 | 4,49 |
| | Oficial 1ª soldador. | 0,058 | h | 22,98 | 1,33 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig... | 0,050 | h | 7,83 | 0,39 |
| | (Resto obra) | | | | 0,15 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,23 |
| | | | | | 7,76 |
| 1.10 | m² Demolició de fàbrica de gelosia ceràmica en mur per a tancat de parcel·la, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,168 | h | 19,42 | 3,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,07 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,10 |
| | | | | | 3,43 |
| 1.11 | U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,477 | h | 19,42 | 9,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,19 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,28 |
| | | | | | 9,73 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.12 | U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,955 | h | 19,42 | 18,55 |
| | (Resto obra) | | | | 0,37 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,57 |
| | | | | | 19,49 |
| 1.13 | U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 1,062 | h | 19,42 | 20,62 |
| | (Resto obra) | | | | 0,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,63 |
| | | | | | 21,66 |
| 1.14 | U Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,526 | h | 19,42 | 10,21 |
| | Oficial 1ª lampista | 0,468 | h | 22,98 | 10,75 |
| | (Resto obra) | | | | 0,42 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,64 |
| | | | | | 22,02 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.15 | U Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,446 | h | 19,42 | 8,66 |
| | Oficial 1ª lampista | 0,510 | h | 22,98 | 11,72 |
| | (Resto obra) | | | | 0,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,62 |
| | | | | | 21,41 |
| 1.16 | U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en local o oficina de 500 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.<br>Inclou: 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 18,577 | h | 19,42 | 360,77 |
| | Peó electricista | 9,289 | h | 18,47 | 171,57 |
| | (Resto obra) | | | | 10,65 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 16,29 |
| | | | | | 559,28 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.17 | U Desmuntatge de lluminaria de fanal de fins a 4 m d'altura, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,387 | h | 22,98 | 8,89 |
| | Peó electricista | 0,387 | h | 18,47 | 7,15 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Camió amb cistell elevador de braç articulat de 16... | 0,100 | h | 20,17 | 2,02 |
| | (Resto obra) | | | | 0,36 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,55 |
| | | | | | 18,97 |
| 1.18 | m² Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,116 | h | 23,35 | 2,71 |
| | Peó ordinari construcció | 0,524 | h | 19,42 | 10,18 |
| | (Resto obra) | | | | 0,26 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,39 |
| | | | | | 13,54 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.19 | m² Desmuntatge de tauler de fusta, situat a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,163 | h | 19,42 | 3,17 |
| | (Resto obra) | | | | 0,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,10 |
| | | | | | 3,33 |
| 1.20 | m Execució d'estintolament de biga horitzontal situada fins a 3 m d'altura,compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos. Inclús mitjans d'elevació, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, anivellació, fixació amb claus d'acer, minves i talls.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª estructurista. | 0,359 | h | 23,62 | 8,48 |
| | Ajudant estructurista. | 0,359 | h | 20,39 | 7,32 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x10 cm. | 0,004 | m³ | 439,20 | 1,76 |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 0,013 | U | 19,74 | 0,26 |
| | Claus d'acer. | 0,030 | kg | 1,43 | 0,04 |
| | (Resto obra) | | | | 0,36 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,55 |
| | | | | | 18,77 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.21 | m² Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a dues aigües, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 1,147 | h | 19,42 | 22,27 |
| | Oficial 1ª soldador. | 0,230 | h | 22,98 | 5,29 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig... | 0,216 | h | 7,83 | 1,69 |
| | (Resto obra) | | | | 0,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,90 |
| | | | | | 30,74 |
| 1.22 | m³ Demolició de biga de formigó armat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especializat construcció | 6,921 | h | 20,24 | 140,08 |
| | Peó ordinari construcció | 5,768 | h | 19,42 | 112,01 |
| | Oficial 1ª soldador. | 1,730 | h | 22,98 | 39,76 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Martell pneumàtic | 6,000 | h | 3,91 | 23,46 |
| | Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min | 3,000 | h | 6,62 | 19,86 |
| | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig... | 1,500 | h | 7,83 | 11,75 |
| | (Resto obra) | | | | 6,94 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 10,62 |
| | | | | | 364,48 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.23 | m Demolició de pilar de formigó armat, dimensions 30x30cm, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especialitzat construcció | 0,600 | h | 20,24 | 12,14 |
| | Peó ordinari construcció | 0,500 | h | 19,42 | 9,71 |
| | Oficial 1ª soldador. | 0,150 | h | 22,98 | 3,45 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Martell pneumàtic | 0,550 | h | 3,91 | 2,15 |
| | Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min | 0,250 | h | 6,62 | 1,66 |
| | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig... | 0,150 | h | 7,83 | 1,17 |
| | (Resto obra) | | | | 0,61 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,93 |
| | | | | | 31,82 |
| 1.24 | m³ Demolició de pilar de formigó armat, dimensions 50x60cm, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especialitzat construcció | 2,000 | h | 20,24 | 40,48 |
| | Peó ordinari construcció | 1,600 | h | 19,42 | 31,07 |
| | Oficial 1ª soldador. | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Martell pneumàtic | 1,800 | h | 3,91 | 7,04 |
| | Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min | 0,900 | h | 6,62 | 5,96 |
| | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig... | 0,450 | h | 7,83 | 3,52 |
| | (Resto obra) | | | | 1,99 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,05 |
| | | | | | 104,60 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.25 | m³ Demolició de sabata de formigó armat, de fins a 1,5 m de profunditat màxima, amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Tall de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat, amidat com diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar-lo, aprovats pel director de l'execució de l'obra, segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,477 | h | 19,42 | 9,26 |
| | Oficial 1ª soldador. | 0,637 | h | 22,98 | 14,64 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retroexcavadora sobre neumáticos, de 85 kW, con ... | 0,700 | h | 69,08 | 48,36 |
| | Miniretrocarregadora sobre pneumàtics de 15 kW. | 0,220 | h | 43,51 | 9,57 |
| | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig... | 0,600 | h | 7,83 | 4,70 |
| | (Resto obra) | | | | 1,73 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,65 |
| | | | | | 90,91 |
| 1.26 | m² Demolició de full exterior en tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó calat de 24/25 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especialitzat construcció | 0,159 | h | 20,24 | 3,22 |
| | Peó ordinari construcció | 0,421 | h | 19,42 | 8,18 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Martell pneumàtic | 0,150 | h | 3,91 | 0,59 |
| | Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min | 0,150 | h | 6,62 | 0,99 |
| | (Resto obra) | | | | 0,26 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,40 |
| | | | | | 13,64 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.27 | m² Demolició de full interior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment.<br>Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,306 | h | 19,42 | 5,94 |
| | (Resto obra) | | | | 0,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,18 |
| | | | | | 6,24 |
| 1.28 | m² Demolició de full exterior en tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per bloc de formigó de 20 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especializat construcció | 0,149 | h | 20,24 | 3,02 |
| | Peó ordinari construcció | 0,151 | h | 19,42 | 2,93 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Martell pneumàtic | 0,140 | h | 3,91 | 0,55 |
| | Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min | 0,140 | h | 6,62 | 0,93 |
| | (Resto obra) | | | | 0,15 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,23 |
| | | | | | 7,81 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 1.29 | m² Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals).<br>Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Inclou gestió segons normativa específica del Real Decreto 396//2006, de 31 de març, sobre l'amiant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte.<br>(Materiales)<br>Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrocim... 1,000 m² | 23,48 | 23,48 |
| | (Resto obra) | | 0,47 |
| | 3% Costos indirectes | | 0,72 |
| | | | 24,67 |
| 1.30 | m³ Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, 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, prèviament plastificats i paletitzats.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.<br>Inclou: Transport de residus 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. Descàrrega dels residus. Inclou gestió segons normativa específica del Real Decreto 396//2006, de 31 de març, sobre l'amiant.<br>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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte.<br>(Materiales)<br>Transport de plaques de fibrociment amb amiant, p... 1,000 m³ | 29,21 | 29,21 |
| | (Resto obra) | | 0,58 |
| | 3% Costos indirectes | | 0,89 |
| | | | 30,68 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.31 | m² Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, fins i tot picat del material d'unió adherit al suport fins a forjat, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especialitzat construcció | 0,239 | h | 20,24 | 4,84 |
| | Peó ordinari construcció | 0,291 | h | 19,42 | 5,65 |
| | (Resto obra) | | | | 0,21 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,32 |
| | | | | | 11,02 |
| 1.32 | m² Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,340 | h | 19,42 | 6,60 |
| | (Resto obra) | | | | 0,13 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,20 |
| | | | | | 6,93 |
| 1.33 | m² Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament horitzontal interior de fins a 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.<br>Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,669 | h | 19,42 | 12,99 |
| | (Resto obra) | | | | 0,26 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,40 |
| | | | | | 13,65 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.34 | m Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.<br>Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes d'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes d'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,188 | h | 19,42 | 3,65 |
| | Oficial 1ª soldador. | 0,094 | h | 22,98 | 2,16 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig... | 0,102 | h | 7,83 | 0,80 |
| | (Resto obra) | | | | 0,13 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,20 |
| | | | | | 6,94 |
| 1.35 | m² Demolició de llosa d'escala de formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, i esglaons, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especializat construcció | 0,849 | h | 20,24 | 17,18 |
| | Peó ordinari construcció | 0,849 | h | 19,42 | 16,49 |
| | Oficial 1ª soldador. | 0,213 | h | 22,98 | 4,89 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Martell pneumàtic | 0,800 | h | 3,91 | 3,13 |
| | Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min | 0,400 | h | 6,62 | 2,65 |
| | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig... | 0,200 | h | 7,83 | 1,57 |
| | (Resto obra) | | | | 0,92 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,40 |
| | | | | | 48,23 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.36 | m Desmuntatge de llinda metàl·lica format per un perfil d'acer laminat, amb equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,477 | h | 19,42 | 9,26 |
| | Oficial 1ª soldador. | 0,117 | h | 22,98 | 2,69 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip d'oxitall, amb acetilè com combustible i oxig... | 0,110 | h | 7,83 | 0,86 |
| | (Resto obra) | | | | 0,26 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,39 |
| | | | | | 13,46 |
| | 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY | | | | |
| | 2.1 MOVIMENT DE TERRES | | | | |
| 2.1.1 | m³ Excavació de soterranis de fins a 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,066 | h | 19,42 | 1,28 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,139 | h | 34,93 | 4,86 |
| | (Resto obra) | | | | 0,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,19 |
| | | | | | 6,45 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 2.1.2 | m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,341 | h | 19,42 | 6,62 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ... | 0,394 | h | 51,58 | 20,32 |
| | (Resto obra) | | | | 0,54 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,82 |
| | | | | | 28,30 |
| 2.1.3 | m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,328 | h | 19,42 | 6,37 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ... | 0,440 | h | 51,58 | 22,70 |
| | (Resto obra) | | | | 0,58 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,89 |
| | | | | | 30,54 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.4 | m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>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 amb extracció de les terres. Càrrega a camió de les terres excavades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,302 | h | 19,42 | 5,86 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ... | 0,383 | h | 51,58 | 19,76 |
| | (Resto obra) | | | | 0,51 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,78 |
| | | | | | 26,91 |
| 2.1.5 | m³ Obertura d'encaixonat en terra d'argila semidura, fins assolir la cara superior del fonament a recalçar, situada a una profunditat màxima de 0,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 1,566 | h | 19,42 | 30,41 |
| | (Resto obra) | | | | 0,61 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,93 |
| | | | | | 31,95 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.6 | m³ Excavació a l'interior de l'edifici, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 2,214 | h | 19,42 | 43,00 |
| | (Resto obra) | | | | 0,86 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,32 |
| | | | | | 45,18 |
| | 3 SISTEMA ESTRUCTURAL | | | | |
| | 3.1 FONAMENTACIÓ | | | | |
| | 3.1.1 Semiprofundes | | | | |
| 3.1.1.1 | m³ Fonamentació de formigó ciclopi, amb formigó HM-20/P/40/X0 fabricat en central i abocament des de camió (60% de volum) i boles de pedra de 15 a 30 cm de diàmetre (40% de volum).<br>Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Col·locació de les pedres en el formigó fresc. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,849 | h | 19,42 | 16,49 |
| | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr... | 0,106 | h | 23,62 | 2,50 |
| | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra... | 0,106 | h | 20,39 | 2,16 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Boles de pedra de 15 a 30 cm de diàmetre. | 0,400 | m³ | 17,94 | 7,18 |
| | Formigó HM-20/P/40/X0, fabricat en central. | 0,660 | m³ | 54,95 | 36,27 |
| | (Resto obra) | | | | 1,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,98 |
| | | | | | 67,87 |
| | 3.1.2 Formigó de neteja | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.2.1 | m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr... | 0,009 | h | 23,62 | 0,21 |
| | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra... | 0,018 | h | 20,39 | 0,37 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Formigó de neteja HL-150/F/20, fabricat en central. | 0,105 | m³ | 82,24 | 8,64 |
| | (Resto obra) | | | | 0,18 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,28 |
| | | | | | 9,68 |
| | 3.1.3 Sabates | | | | |
| 3.1.3.1 | m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 0,350 | h | 22,98 | 8,04 |
| | Ajudant encofrador. | 0,467 | h | 20,39 | 9,52 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emuls... | 0,030 | l | 1,83 | 0,05 |
| | Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar... | 0,005 | m² | 53,00 | 0,27 |
| | Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic. | 0,100 | m | 0,30 | 0,03 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,050 | kg | 1,53 | 0,08 |
| | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 0,100 | kg | 8,92 | 0,89 |
| | Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm. | 0,020 | m | 6,48 | 0,13 |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 0,013 | U | 19,74 | 0,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,39 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,59 |
| | | | | | 20,25 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.3.2 | m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 30,3 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,057 | h | 27,47 | 1,57 |
| | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr... | 0,058 | h | 23,62 | 1,37 |
| | Ajudant ferrallista. | 0,085 | h | 24,43 | 2,08 |
| | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra... | 0,525 | h | 20,39 | 10,70 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 30,303 | kg | 1,61 | 48,79 |
| | Separador homologat per fonamentacions. | 8,000 | U | 0,15 | 1,20 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,121 | kg | 1,53 | 0,19 |
| | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 1,100 | m³ | 93,62 | 102,98 |
| | (Resto obra) | | | | 3,38 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,17 |
| | | | | | 177,43 |
| | 3.1.4 Bigues entre sabates | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.4.1 | m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga de lligat, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. | | | | |
| | Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. | | | | |
| | Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. | | | | |
| | Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 0,408 | h | 22,98 | 9,38 |
| | Ajudant encofrador. | 0,466 | h | 20,39 | 9,50 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emuls... | 0,030 | l | 1,83 | 0,05 |
| | Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar... | 0,005 | m² | 53,00 | 0,27 |
| | Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic. | 0,100 | m | 0,30 | 0,03 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,050 | kg | 1,53 | 0,08 |
| | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 0,100 | kg | 8,92 | 0,89 |
| | Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm. | 0,020 | m | 6,48 | 0,13 |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 0,013 | U | 19,74 | 0,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,63 |
| | | | | | 21,63 |
| 3.1.4.2 | m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga centradora, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat. | | | | |
| | Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat. | | | | |
| | Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte. | | | | |
| | Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª encofrador. | 0,408 | h | 22,98 | 9,38 |
| | Ajudant encofrador. | 0,466 | h | 20,39 | 9,50 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emuls... | 0,030 | l | 1,83 | 0,05 |
| | Panells metàl·lics de varies dimensions, per encofrar... | 0,005 | m² | 53,00 | 0,27 |
| | Fleix d'acer galvanitzat, per a encofrat metàl·lic. | 0,100 | m | 0,30 | 0,03 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,050 | kg | 1,53 | 0,08 |
| | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 0,100 | kg | 8,92 | 0,89 |
| | Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm. | 0,020 | m | 6,48 | 0,13 |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 0,013 | U | 19,74 | 0,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,63 |
| | | | | | 21,63 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.4.3 | m³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 58,6 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,218 | h | 27,47 | 5,99 |
| | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr... | 0,105 | h | 23,62 | 2,48 |
| | Ajudant ferrallista. | 0,218 | h | 24,43 | 5,33 |
| | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra... | 0,419 | h | 20,39 | 8,54 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 58,596 | kg | 1,61 | 94,34 |
| | Separador homologat per fonamentacions. | 10,000 | U | 0,15 | 1,50 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,469 | kg | 1,53 | 0,72 |
| | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 1,050 | m³ | 93,62 | 98,30 |
| | (Resto obra) | | | | 4,34 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 6,65 |
| | | | | | 228,19 |
| 3.1.4.4 | m³ Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 138 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,515 | h | 27,47 | 14,15 |
| | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr... | 0,105 | h | 23,62 | 2,48 |
| | Ajudant ferrallista. | 0,515 | h | 24,43 | 12,58 |
| | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra... | 0,419 | h | 20,39 | 8,54 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 137,974 | kg | 1,61 | 222,14 |
| | Separador homologat per fonamentacions. | 10,000 | U | 0,15 | 1,50 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 1,104 | kg | 1,53 | 1,69 |
| | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 1,050 | m³ | 93,62 | 98,30 |
| | (Resto obra) | | | | 7,23 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 11,06 |
| | | | | | 379,67 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3.1.5 Forjat sanitari | | | | |
| 3.1.5.1 | m2 Subministrament i col·locació d'encofrat perdut per a forjat sanitari elevat mitjançant cambra, SISTEMA CÁVITI C-60 d'elements modulars prefabricats PP-PET reciclat termo injectat amb reacció al foc Classe E. Les peces modulars seran d'altura 600 mm adequat a les sobrecàrregues útils expressades en els documents de càlcul i geometries previstes. Comprenent muntatge del sistema, seguint les fletxes indicatives impreses d'esquerra a dreta per fileres, formant cada quatre mòduls, un pilar de suport hermètic sobre la superfície de suport pla (mòdul basi 750x500 mm 2,67 pilars m² resultant una superfície de suport de 947,85 cm²/m²), que serà emplenat amb formigó HM-25 N/mm2, consistència plàstica, Tmáx.20 mm, per a ambient normal, elaborat en central, fins i tot abocat, compactat segons EHE-08, p.p. de vibrat, regleado i curat en soleres, formant capa de compressió de 5 cm. emmalla electrosoldada amb acer corrugat B 500 T de D=6 mm en quadrícula 15x15 cm, col·locat en obra, i/p.p. de filferro de lligar i realització d'obertures per a ventilació, a peces finals de tancament mitjançant planxa rígida de poliestirè expandit de 3cm de gruix (no inclosa). Mesura la superfície executada aplicant el rendiment de col·locació expressat pel fabricant. Components del formigó i acer amb marcatge CE i DdP (Declaració de prestacions) segons Reglament (UE) 305/2011. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,148 | h | 23,35 | 3,46 |
| | Peó ordinari construcció | 0,148 | h | 19,42 | 2,87 |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,009 | h | 24,22 | 0,22 |
| | Ajudant ferrallista. | 0,009 | h | 20,61 | 0,19 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Formigó HA-25/B/20/IIa | 0,150 | m3 | 74,89 | 11,23 |
| | Emmalla electrosoldada 15x15x6 cm 2,870 kg/m2 | 1,330 | m2 | 1,70 | 2,26 |
| | Sistema Cáviti C-60 750x500 mm | 1,050 | m2 | 13,69 | 14,37 |
| | Adhesiu cimentós per a fixació de panells aïllants, e... | 1,000 | kg | 0,04 | 0,04 |
| | Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 1... | 1,050 | m² | 0,43 | 0,45 |
| | (Resto obra) | | | | 0,02 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,05 |
| | | | | | 36,16 |
| | 3.2 ESTRUCTURA | | | | |
| | 3.2.1 Pilars | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1.1 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 1,038 | h | 23,62 | 24,52 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 1,038 | h | 20,39 | 21,16 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,020 | h | 3,46 | 0,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 14,841 | kg | 1,64 | 24,34 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, per apl... | 32,946 | kg | 2,51 | 82,69 |
| | (Resto obra) | | | | 3,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,68 |
| | | | | | 160,52 |
| 3.2.1.2 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 1,041 | h | 23,62 | 24,59 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 1,041 | h | 20,39 | 21,23 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,020 | h | 3,46 | 0,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 14,841 | kg | 1,64 | 24,34 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, per apl... | 33,009 | kg | 2,51 | 82,85 |
| | (Resto obra) | | | | 3,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,68 |
| | | | | | 160,82 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1.3 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 1,044 | h | 23,62 | 24,66 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 1,044 | h | 20,39 | 21,29 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,020 | h | 3,46 | 0,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 14,841 | kg | 1,64 | 24,34 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, per apl... | 33,072 | kg | 2,51 | 83,01 |
| | (Resto obra) | | | | 3,07 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,69 |
| | | | | | 161,13 |
| 3.2.1.4 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 550x550 mm i espessor 20 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diàmetre i 110,781 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 1,559 | h | 23,62 | 36,82 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 1,559 | h | 20,39 | 31,79 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,020 | h | 3,46 | 0,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 17,075 | kg | 1,64 | 28,00 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, per apl... | 55,311 | kg | 2,51 | 138,83 |
| | (Resto obra) | | | | 4,71 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,21 |
| | | | | | 247,43 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1.5 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 14 mm de diàmetre i 54,9 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,448 | h | 23,62 | 10,58 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,448 | h | 20,39 | 9,13 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,020 | h | 3,46 | 0,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 2,654 | kg | 1,64 | 4,35 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, per apl... | 10,950 | kg | 2,51 | 27,48 |
| | (Resto obra) | | | | 1,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,58 |
| | | | | | 54,22 |
| 3.2.1.6 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 350x350 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50,1 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,523 | h | 23,62 | 12,35 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,523 | h | 20,39 | 10,66 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,020 | h | 3,46 | 0,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 3,163 | kg | 1,64 | 5,19 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, per apl... | 14,887 | kg | 2,51 | 37,37 |
| | (Resto obra) | | | | 1,31 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,01 |
| | | | | | 68,96 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1.7 | U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 500x500 mm i espessor 18 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,8 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,956 | h | 23,62 | 22,58 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,956 | h | 20,39 | 19,49 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,020 | h | 3,46 | 0,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 7,477 | kg | 1,64 | 12,26 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, per apl... | 36,679 | kg | 2,51 | 92,06 |
| | (Resto obra) | | | | 2,93 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,48 |
| | | | | | 153,87 |
| 3.2.1.8 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie 193x6.3, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del suport. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,017 | h | 23,62 | 0,40 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,017 | h | 20,39 | 0,35 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,015 | h | 3,46 | 0,05 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, en perfils lamina... | 1,000 | kg | 2,21 | 2,21 |
| | (Resto obra) | | | | 0,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,09 |
| | | | | | 3,16 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1.9 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie 273x10, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del suport. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,017 | h | 23,62 | 0,40 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,017 | h | 20,39 | 0,35 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,015 | h | 3,46 | 0,05 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, en perfils lamina... | 1,000 | kg | 2,21 | 2,21 |
| | (Resto obra) | | | | 0,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,09 |
| | | | | | 3,16 |
| 3.2.1.10 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del suport. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,017 | h | 23,62 | 0,40 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,017 | h | 20,39 | 0,35 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,015 | h | 3,46 | 0,05 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, en perfils lamina... | 1,000 | kg | 2,21 | 2,21 |
| | (Resto obra) | | | | 0,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,09 |
| | | | | | 3,16 |
| | 3.2.2 Bigues | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.2.1 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, col·locat amb unions soldades en obra.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,021 | h | 23,62 | 0,50 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,012 | h | 20,39 | 0,24 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,018 | h | 3,46 | 0,06 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, en perfils lamina... | 1,000 | kg | 2,21 | 2,21 |
| | (Resto obra) | | | | 0,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,09 |
| | | | | | 3,16 |
| 3.2.2.2 | kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie IPE, col·locat amb unions soldades en obra.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,021 | h | 23,62 | 0,50 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,012 | h | 20,39 | 0,24 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,018 | h | 3,46 | 0,06 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, en perfils lamina... | 1,000 | kg | 2,21 | 2,21 |
| | (Resto obra) | | | | 0,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,09 |
| | | | | | 3,16 |
| | 3.2.3 Sostres unidireccionals | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.3.1 | m² Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,105 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 400 S, en zona de panys, bigues i cèrcols, quantia 1,4 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 cm, intereix de 72 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18 Forj Pret; revoltó de formigó; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.<br>Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,016 | h | 27,47 | 0,44 |
| | Oficial 1ª encofrador. | 0,675 | h | 22,98 | 15,51 |
| | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr... | 0,039 | h | 23,62 | 0,92 |
| | Ajudant ferrallista. | 0,016 | h | 24,43 | 0,39 |
| | Ajudant encofrador. | 0,663 | h | 20,39 | 13,52 |
| | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra... | 0,154 | h | 20,39 | 3,14 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 1,434 | kg | 1,61 | 2,31 |
| | Separador homologat per bigues. | 0,800 | U | 0,09 | 0,07 |
| | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ... | 1,100 | m² | 2,58 | 2,84 |
| | Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces espe... | 7,500 | U | 0,87 | 6,53 |
| | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ... | 0,380 | m | 5,32 | 2,02 |
| | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ... | 0,263 | m | 5,73 | 1,51 |
| | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ... | 0,811 | m | 6,04 | 4,90 |
| | Fusta de pi. | 0,003 | m³ | 362,33 | 1,09 |
| | Agent filmogen, per la cura de formigons i morters. | 0,150 | l | 1,59 | 0,24 |
| | Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emuls... | 0,030 | l | 1,83 | 0,05 |
| | Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, refor... | 0,044 | m² | 46,37 | 2,04 |
| | Estructura suport per a encofrat recuperable, comp... | 0,007 | m² | 103,96 | 0,73 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,014 | kg | 1,53 | 0,02 |
| | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 0,040 | kg | 8,92 | 0,36 |
| | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 0,111 | m³ | 93,62 | 10,39 |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 0,027 | U | 19,74 | 0,53 |
| | (Resto obra) | | | | 1,39 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,13 |

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 73,07 |
| 3.2.3.2 | m² Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 400 S, en zona de panys, bigues i cèrcols, quantia 1,4 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 cm, intereix de 72 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18 Forj Pret; revoltó de formigó; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta d'entre 4 i 5 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.<br>Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,016 | h | 27,47 | 0,44 |
| | Oficial 1ª encofrador. | 0,736 | h | 22,98 | 16,91 |
| | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr... | 0,040 | h | 23,62 | 0,94 |
| | Ajudant ferrallista. | 0,016 | h | 24,43 | 0,39 |
| | Ajudant encofrador. | 0,722 | h | 20,39 | 14,72 |
| | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra... | 0,154 | h | 20,39 | 3,14 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 1,355 | kg | 1,61 | 2,18 |
| | Separador homologat per bigues. | 0,800 | U | 0,09 | 0,07 |
| | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ... | 1,100 | m² | 2,58 | 2,84 |
| | Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inclús peces espe... | 7,500 | U | 0,87 | 6,53 |
| | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ... | 0,528 | m | 5,32 | 2,81 |
| | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ... | 0,636 | m | 6,04 | 3,84 |
| | Bigueta pretesada, T-18, amb una longitud mitjana ... | 0,276 | m | 7,47 | 2,06 |
| | Fusta de pi. | 0,003 | m³ | 362,33 | 1,09 |
| | Agent filmogen, per la cura de formigons i morters. | 0,150 | l | 1,59 | 0,24 |
| | Agent desemmotllant, a base d'olis especials, emuls... | 0,030 | l | 1,83 | 0,05 |
| | Tauler de fusta tractada, de 22 mm d'espessor, refor... | 0,044 | m² | 46,37 | 2,04 |
| | Estructura suport per a encofrat recuperable, comp... | 0,007 | m² | 103,96 | 0,73 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,014 | kg | 1,53 | 0,02 |
| | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 0,040 | kg | 8,92 | 0,36 |
| | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 0,111 | m³ | 93,62 | 10,39 |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 5 m d'altura. | 0,027 | U | 33,33 | 0,90 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | (Resto obra) | | | | 1,45 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,22 |
| | | | | | 76,36 |
| | 3.2.4 Tractament estructura de fusta | | | | |
| 3.2.4.1 | m² Tractament preventiu contra fongs de putrefacció i atacs d'insectes xilòfags, el sol, la intempèrie i la humitat, en biga de fusta, mitjançant l'aplicació, amb brotxa, pinzell o pistola, de dues mans, de 0,14 l/m² cadascuna, de líquid protector. Inclús eliminació prèvia dels materials que recobrixen l'element a tractar, protecció dels elements de l'entorn.<br>Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Aplicació del tractament amb brotxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª pintor. | 0,055 | h | 23,35 | 1,28 |
| | Ajudant pintor. | 0,552 | h | 20,39 | 11,26 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Fons aquós per a la protecció de la fusta contra fo... | 0,280 | l | 14,74 | 4,13 |
| | (Resto obra) | | | | 0,33 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,51 |
| | | | | | 17,51 |
| | 3.2.5 Escala exterior | | | | |
| 3.2.5.1 | ud Escala vertical formada per rodó d'acer galvanitzat de D=20 mm. per a salvar una altura de 2,85 m amb arpes per a rebut a obra i separades 30 cm, fins i tot cèrcols de protecció amb platina galvanitzada, rebut d'obra de paleta | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 2ª construcció | 0,300 | h | 19,54 | 5,86 |
| | Peó ordinari construcció | 0,300 | h | 19,42 | 5,83 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Escala pates estandar a.galv. D=20 mm | 1,000 | ud | 475,16 | 475,16 |
| | (Resto obra) | | | | 9,74 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 14,90 |
| | | | | | 511,49 |
| | 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS | | | | |
| | 4.1 COBERTES | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.1 | m² Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; CAPA SEPARADORA SOTA IMPERMEABILITZACIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 100 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.<br>Inclou: Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Col·locació de la capa separadora sota impermeabilització. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota aïllament. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,399 | h | 23,35 | 9,32 |
| | Peó ordinari construcció | 0,584 | h | 19,42 | 11,34 |
| | Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,192 | h | 22,98 | 4,41 |
| | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 0,053 | h | 22,98 | 1,22 |
| | Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,192 | h | 18,47 | 3,55 |
| | Ajudant muntador d'aïllaments. | 0,053 | h | 18,47 | 0,98 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip per a la fabricació i bombament de formigó ... | 0,030 | h | 23,80 | 0,71 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cantells rodats rentats, de granulometria compresa... | 0,180 | t | 19,54 | 3,52 |
| | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 c... | 3,000 | U | 0,13 | 0,39 |
| | Aigua. | 0,047 | m³ | 1,50 | 0,07 |
| | Additiu plastificant-airejant per a formigons cel·lulars. | 0,300 | kg | 3,91 | 1,17 |
| | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs... | 30,000 | kg | 0,09 | 2,70 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,038 | t | 33,85 | 1,29 |
| | Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster un... | 2,100 | m² | 0,55 | 1,16 |
| | Geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster un... | 1,050 | m² | 0,75 | 0,79 |
| | Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB... | 1,100 | m² | 3,77 | 4,15 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB... | 1,100 | m² | 4,33 | 4,76 |
| | Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 1... | 0,010 | m² | 1,23 | 0,01 |
| | Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 131... | 1,050 | m² | 19,11 | 20,07 |
| | (Resto obra) | | | | 1,43 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,19 |
| | | | | | 75,23 |
| 4.1.2 | m Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la realització d'una reculada perimetral de més de 5 cm respecte al parament vertical i de més de 20 cm d'altura sobre la protecció de la coberta, reblert amb morter de ciment, industrial, M-2,5 col·locat sobre la impermeabilització soldada a la vegada al suport i formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida.<br>Inclou: Execució de la reculada perimètrica. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,063 | h | 19,42 | 1,22 |
| | Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,192 | h | 22,98 | 4,41 |
| | Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,192 | h | 18,47 | 3,55 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,006 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,022 | t | 30,31 | 0,67 |
| | Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, s... | 0,150 | kg | 1,60 | 0,24 |
| | Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB... | 1,025 | m² | 5,44 | 5,58 |
| | (Resto obra) | | | | 0,31 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,48 |
| | | | | | 16,47 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.3 | m² Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. AÏLLAMENT TÈRMIC: feltre aïllant de llana mineral, segons UNE-EN 13162, revestit per una de les seves cares amb un complex de paper kraft amb polietilè que actua com a barrera de vapor, de 140 mm d'espessor, resistència tèrmica 3,5 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,042 W/(mK); FORMACIÓ DE PENDENTS: maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor i acabat remolinat i replè de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, sobre envans alleugerits de maó ceràmic buit de 29x14x9 cm rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, rematats superiorment amb mestres de morter de ciment, industrial, M-5, tot allò sobre forjat de formigó; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Inclús, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el forjat de formigó.<br>Inclou: Neteja del supradós del sostre. Tall i ajust de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Replanteig i traçat de tremujals, aiguafons, encontres i junts. Formació de davanters perimetrals amb peces ceràmiques. Formació de envans alleugerits. Reglejat de l'acabat dels envans alleugerits per a rebre el tauler. Col·locació de les cintes de paper sobre els envans alleugerits. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície sobre la que ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, tremujals, alers i cantells lliures.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,809 | h | 23,35 | 42,24 |
| | Peó ordinari construcció | 2,415 | h | 19,42 | 46,90 |
| | Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,374 | h | 22,98 | 8,59 |
| | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 0,078 | h | 22,98 | 1,79 |
| | Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,374 | h | 18,47 | 6,91 |
| | Ajudant muntador d'aïllaments. | 0,078 | h | 18,47 | 1,44 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 c... | 29,066 | U | 0,13 | 3,78 |
| | Maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4... | 10,900 | U | 0,20 | 2,18 |
| | Aigua. | 0,036 | m³ | 1,50 | 0,05 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,113 | t | 30,31 | 3,43 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,085 | t | 33,85 | 2,88 |
| | Teula ceràmica corba, acabat amb engalba color ... | 36,921 | U | 0,74 | 27,32 |
| | Cavalló ceràmic, acabat amb engalba color verm... | 0,320 | U | 9,37 | 3,00 |
| | Teula ceràmica de ventilació, acabat amb engalb... | 0,100 | U | 38,17 | 3,82 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Pigment per morter. | 0,027 | kg | 6,00 | 0,16 |
| | Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, s... | 0,300 | kg | 1,60 | 0,48 |
| | Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB... | 1,100 | m² | 4,33 | 4,76 |
| | Cinta autoadhesiva per closa de juntes. | 0,440 | m | 0,28 | 0,12 |
| | Feltre aïllant de llana mineral, segons UNE-EN 13162,... | 1,050 | m² | 8,58 | 9,01 |
| | (Resto obra) | | | | 16,89 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,57 |
| | | | | | 191,32 |
| 4.1.4 | m Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.<br>Inclou: Col·locació de les teules amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,318 | h | 23,35 | 7,43 |
| | Peó ordinari construcció | 0,318 | h | 19,42 | 6,18 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,010 | m³ | 1,50 | 0,02 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,056 | t | 33,85 | 1,90 |
| | Cavalló ceràmic, acabat amb engalba color verm... | 2,900 | U | 9,37 | 27,17 |
| | (Resto obra) | | | | 0,85 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,31 |
| | | | | | 44,86 |
| 4.1.5 | m Vora lateral per a coberta inclinada, amb rematades laterals cap al costat esquerre, acabat amb engalba color vermell, 47x9x17 cm, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.<br>Inclou: Col·locació de les teules amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,208 | h | 23,35 | 4,86 |
| | Peó ordinari construcció | 0,208 | h | 19,42 | 4,04 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,010 | m³ | 1,50 | 0,02 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,056 | t | 33,85 | 1,90 |
| | Acabat lateral cap al costat esquerre, acabat amb... | 2,700 | U | 9,37 | 25,30 |
| | (Resto obra) | | | | 0,72 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,11 |
| | | | | | 37,95 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.6 | m Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada, amb banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, rebut en regata del parament amb morter de ciment M-10.<br>Inclou: Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador. | 0,297 | h | 22,98 | 6,83 |
| | Ajudant muntador. | 0,297 | h | 18,47 | 5,49 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, conf... | 0,010 | m³ | 122,69 | 1,23 |
| | Banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície e... | 1,100 | m | 7,51 | 8,26 |
| | Perfil de xapa d'acer galvanitzat, espessor 0,8 mm, ... | 1,100 | m | 2,25 | 2,48 |
| | Cartutx de massilla de poliuretà, de 310 cm³. | 0,170 | U | 6,52 | 1,11 |
| | (Resto obra) | | | | 0,51 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,78 |
| | | | | | 26,69 |
| 4.1.7 | m Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 42x30,5x9,7 cm, per a teules planes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.<br>Inclou: Col·locació de les teules amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,332 | h | 23,35 | 7,75 |
| | Peó ordinari construcció | 0,332 | h | 19,42 | 6,45 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,010 | m³ | 1,50 | 0,02 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,056 | t | 33,85 | 1,90 |
| | Cavalló ceràmic, acabat amb engalba color verm... | 3,000 | U | 7,94 | 23,82 |
| | (Resto obra) | | | | 0,80 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,22 |
| | | | | | 41,96 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.8 | m Vora lateral per a coberta inclinada, amb rematades laterals cap al costat esquerre, acabat amb engalba color vermell, 43x14,5x14,5 cm, per a teules planes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.<br>Inclou: Col·locació de les teules amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,225 | h | 23,35 | 5,25 |
| | Peó ordinari construcció | 0,225 | h | 19,42 | 4,37 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,010 | m³ | 1,50 | 0,02 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,056 | t | 33,85 | 1,90 |
| | Acabat lateral cap al costat esquerre, acabat amb... | 2,900 | U | 9,37 | 27,17 |
| | (Resto obra) | | | | 0,77 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,18 |
| | | | | | 40,66 |
| 4.1.9 | m Cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'alumini anoditzat en color natural, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,5 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb goteró; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 0,149 | h | 22,98 | 3,42 |
| | Ajudant serraller. | 0,075 | h | 18,47 | 1,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cargol autoforadant d'acer galvanitzat. | 2,000 | U | 0,05 | 0,10 |
| | Cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xap... | 1,000 | m | 12,39 | 12,39 |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 0,200 | U | 4,87 | 0,97 |
| | (Resto obra) | | | | 0,37 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,56 |
| | | | | | 19,20 |
| 4.1.10 | m Pate d'acer, per a pujar a coberta, col·locat en fàbrica de maó. Fins i tot muntatge, rejuntada i neteja d'aquest. Totalment col·locat | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 2ª construcció | 0,250 | h | 19,54 | 4,89 |
| | Peó ordinari construcció | 0,250 | h | 19,42 | 4,86 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Acer corrugat B 500 S 6-16 | 1,100 | kg | 0,60 | 0,66 |
| | (Resto obra) | | | | 0,21 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,32 |
| | | | | | 10,94 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.11 | U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 25,6 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; 1 pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 1,139 | h | 22,98 | 26,17 |
| | Peó Seguretat i Salut. | 1,708 | h | 20,24 | 34,57 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Fixació composta per tac químic, volandera i carg... | 8,000 | U | 6,91 | 55,28 |
| | Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forq... | 1,000 | U | 95,04 | 95,04 |
| | Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, ... | 1,000 | U | 36,00 | 36,00 |
| | Placa de senyalització de la línia d'ancoratge. | 1,000 | U | 17,86 | 17,86 |
| | Conjunt de dos precintes de seguretat. | 1,000 | U | 21,60 | 21,60 |
| | Protector per a cap, de PVC, color groc. | 1,000 | U | 5,76 | 5,76 |
| | Pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancora... | 1,000 | U | 151,20 | 151,20 |
| | Ancoratge terminal amb amortidor, d'acer inoxida... | 1,000 | U | 123,55 | 123,55 |
| | Fixació composta per tac químic, volandera i carg... | 6,000 | U | 4,61 | 27,66 |
| | Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb t... | 1,000 | U | 14,11 | 14,11 |
| | Ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb... | 1,000 | U | 36,72 | 36,72 |
| | Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de dià... | 26,880 | m | 2,52 | 67,74 |
| | (Resto obra) | | | | 14,27 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 21,83 |
| | | | | | 749,36 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.12 | U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 8,9 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; 1 pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 0,815 | h | 22,98 | 18,73 |
| | Peó Seguretat i Salut. | 1,223 | h | 20,24 | 24,75 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Fixació composta per tac químic, volandera i carg... | 8,000 | U | 6,91 | 55,28 |
| | Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forq... | 1,000 | U | 95,04 | 95,04 |
| | Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, ... | 1,000 | U | 36,00 | 36,00 |
| | Placa de senyalització de la línia d'ancoratge. | 1,000 | U | 17,86 | 17,86 |
| | Conjunt de dos precintes de seguretat. | 1,000 | U | 21,60 | 21,60 |
| | Protector per a cap, de PVC, color groc. | 1,000 | U | 5,76 | 5,76 |
| | Pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancora... | 1,000 | U | 151,20 | 151,20 |
| | Ancoratge terminal amb amortidor, d'acer inoxida... | 1,000 | U | 123,55 | 123,55 |
| | Fixació composta per tac químic, volandera i carg... | 4,000 | U | 4,61 | 18,44 |
| | Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb t... | 1,000 | U | 14,11 | 14,11 |
| | Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de dià... | 9,345 | m | 2,52 | 23,55 |
| | (Resto obra) | | | | 12,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 18,54 |
| | | | | | 636,53 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.13 | U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 10,2 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; 1 pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 0,833 | h | 22,98 | 19,14 |
| | Peó Seguretat i Salut. | 1,250 | h | 20,24 | 25,30 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Fixació composta per tac químic, volandera i carg... | 8,000 | U | 6,91 | 55,28 |
| | Tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forq... | 1,000 | U | 95,04 | 95,04 |
| | Conjunt d'un subjectacables i un terminal manual, ... | 1,000 | U | 36,00 | 36,00 |
| | Placa de senyalització de la línia d'ancoratge. | 1,000 | U | 17,86 | 17,86 |
| | Conjunt de dos precintes de seguretat. | 1,000 | U | 21,60 | 21,60 |
| | Protector per a cap, de PVC, color groc. | 1,000 | U | 5,76 | 5,76 |
| | Pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancora... | 1,000 | U | 151,20 | 151,20 |
| | Ancoratge terminal amb amortidor, d'acer inoxida... | 1,000 | U | 123,55 | 123,55 |
| | Fixació composta per tac químic, volandera i carg... | 4,000 | U | 4,61 | 18,44 |
| | Ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb t... | 1,000 | U | 14,11 | 14,11 |
| | Cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de dià... | 10,710 | m | 2,52 | 26,99 |
| | (Resto obra) | | | | 12,21 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 18,67 |
| | | | | | 641,15 |
| | 4.2 FAÇANES | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.1 | m² Full principal de façana ventilada, recolzat sobre el forjat i enrasat, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat.<br>Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Tall de les peces. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.<br>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. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.<br>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 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan incloses les llindes. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,623 | h | 23,35 | 14,55 |
| | Peó ordinari construcció | 0,400 | h | 19,42 | 7,77 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ... | 0,144 | h | 1,84 | 0,26 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, ... | 34,650 | U | 0,16 | 5,54 |
| | Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina... | 2,400 | kg | 1,20 | 2,88 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per apl... | 0,240 | kg | 1,67 | 0,40 |
| | Aigua. | 0,007 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,038 | t | 28,51 | 1,08 |
| | (Resto obra) | | | | 0,97 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,00 |
| | | | | | 34,46 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.2 | m² Full interior de façana de dos fulls, de 9 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.<br>Inclou: Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. 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. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.<br>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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,475 | h | 23,35 | 11,09 |
| | Peó ordinari construcció | 0,276 | h | 19,42 | 5,36 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ... | 0,067 | h | 1,84 | 0,12 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra. | 0,001 | t | 15,46 | 0,02 |
| | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm. | 0,001 | t | 15,31 | 0,02 |
| | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 c... | 24,000 | U | 0,13 | 3,12 |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 0,400 | kg | 1,64 | 0,66 |
| | Aigua. | 0,010 | m³ | 1,50 | 0,02 |
| | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs... | 0,388 | kg | 0,09 | 0,03 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,018 | t | 28,51 | 0,51 |
| | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm. | 0,001 | m³ | 336,85 | 0,34 |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 0,003 | U | 19,74 | 0,06 |
| | Claus d'acer. | 0,011 | kg | 1,43 | 0,02 |
| | (Resto obra) | | | | 0,64 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,66 |
| | | | | | 22,67 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.3 | m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.<br>Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.<br>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.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,249 | h | 23,35 | 5,81 |
| | Peó ordinari construcció | 0,177 | h | 19,42 | 3,44 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,004 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de... | 0,019 | t | 40,59 | 0,77 |
| | (Resto obra) | | | | 0,20 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,31 |
| | | | | | 10,54 |
| 4.2.4 | m² Full interior de façana de dos fulls, de 4 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.<br>Inclou: Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. 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. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior. Neteja del parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.<br>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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,409 | h | 23,35 | 9,55 |
| | Peó ordinari construcció | 0,231 | h | 19,42 | 4,49 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ... | 0,030 | h | 1,84 | 0,06 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra. | 0,001 | t | 15,46 | 0,02 |
| | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm. | 0,001 | t | 15,31 | 0,02 |
| | Maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, p... | 24,000 | U | 0,12 | 2,88 |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 0,400 | kg | 1,64 | 0,66 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Aigua. | 0,010 | m³ | 1,50 | 0,02 |
| | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs... | 0,173 | kg | 0,09 | 0,02 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,008 | t | 28,51 | 0,23 |
| | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm. | 0,001 | m³ | 336,85 | 0,34 |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 0,003 | U | 19,74 | 0,06 |
| | Claus d'acer. | 0,011 | kg | 1,43 | 0,02 |
| | (Resto obra) | | | | 0,55 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,57 |
| | | | | | 19,49 |
| 4.2.5 | m² Full principal de façana ventilada, recolzat sobre el forjat i enrasat, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament. Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Tall de les peces. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.<br>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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan incloses les llindes. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,835 | h | 23,35 | 19,50 |
| | Peó ordinari construcció | 0,478 | h | 19,42 | 9,28 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ... | 0,127 | h | 1,84 | 0,23 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra. | 0,001 | t | 15,46 | 0,02 |
| | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm. | 0,001 | t | 15,31 | 0,02 |
| | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 c... | 31,500 | U | 0,35 | 11,03 |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 0,400 | kg | 1,64 | 0,66 |
| | Aigua. | 0,012 | m³ | 1,50 | 0,02 |
| | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs... | 0,432 | kg | 0,09 | 0,04 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,034 | t | 28,51 | 0,97 |
| | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7,2 cm. | 0,001 | m³ | 336,85 | 0,34 |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 0,003 | U | 19,74 | 0,06 |
| | Claus d'acer. | 0,011 | kg | 1,43 | 0,02 |
| | (Resto obra) | | | | 1,27 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,30 |
| | | | | | 44,76 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.6 | m² Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 250 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), col·locat a topall i fixat mecànicament.<br>Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 0,149 | h | 22,98 | 3,42 |
| | Ajudant muntador d'aïllaments. | 0,149 | h | 18,47 | 2,75 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Fixació mecànica per plafons aïllants de poliestirè e... | 2,500 | U | 0,17 | 0,43 |
| | Panell rígid de poliestirè extrudit, segons UNE-EN 131... | 1,050 | m² | 7,13 | 7,49 |
| | (Resto obra) | | | | 0,28 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,43 |
| | | | | | 14,80 |
| 4.2.7 | m² Formació de revestiment elàstic en qualsevol element constructiu situat a la intempèrie i que no es trobi en presència constant d'aigua, mitjançant l'aplicació d'una primera capa d'impermeabilitzant a força de copolímers acrílics en dispersió aquosa, de color blanc, diluït al 50%, aplicat amb corró o brotxa, sobre la qual es col·loca una malla de fibra de vidre, de 58 g/m², 650 N/50 mm de resistència a tracció en ordit i en trama, i posterior aplicació successiva de dues capes d'impermeabilitzant a base de copolímers, de color blanc, sense diluir.<br>Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la primera capa del revestiment. Col·locació de l'armadura. Aplicació de les capes posteriors del revestiment.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,130 | h | 22,98 | 2,99 |
| | Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,130 | h | 18,47 | 2,40 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Revestiment elàstic, color blanc, a base de copolí... | 0,500 | kg | 4,30 | 2,15 |
| | Malla de fibra de vidre, de 58 g/m², 650 N/50 mm d... | 1,200 | m² | 1,29 | 1,55 |
| | (Resto obra) | | | | 0,18 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,28 |
| | | | | | 9,55 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.8 | m² Aïllament tèrmic per l'exterior en façana per a sistemes ETICS, format per panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de color blanc, de 30 mm d'espessor, amb resistència a l'envelliment i permeable al vapor d'aigua, resistència tèrmica 0,79 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,038 W/(mK), col·locat a topall i fixat amb morter adhesiu i fixacions mecàniques.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa de regularització ni la capa d'acabat.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 0,115 | h | 22,98 | 2,64 |
| | Ajudant muntador d'aïllaments. | 0,115 | h | 18,47 | 2,12 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Morter adhesiu per fixació de materials aïllants. | 4,000 | kg | 0,19 | 0,76 |
| | Tac d'expansió i clau de polipropilè, amb cèrcol d'... | 6,000 | U | 0,08 | 0,48 |
| | Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 1... | 1,050 | m² | 5,09 | 5,34 |
| | (Resto obra) | | | | 0,23 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,35 |
| | | | | | 11,92 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.9 | m² Revestiment exterior de façana ventilada, de panells compòsit de 2000 a 6800 mm de longitud, 1000 mm d'altura i 4 mm de gruix, compostos per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A H22, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat mat, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de safates; col·locació en posició vertical mitjançant el sistema d'ancoratge ocult amb peces de penjat, sobre subestructura de suport d'alumini extrudit. Inclús peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics i tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable A2, per a la fixació de la subestructura suport.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador de sistemes de façanes prefabr... | 0,892 | h | 22,98 | 20,50 |
| | Ajudant muntador de sistemes de façanes prefabri... | 0,892 | h | 18,47 | 16,48 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Panell compòsit de 2000 a 6800 mm de longitud, 10... | 1,000 | m² | 43,99 | 43,99 |
| | Subestructura suport, per a la sustentació d'el revest... | 1,000 | m² | 28,40 | 28,40 |
| | (Resto obra) | | | | 3,28 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,38 |
| | | | | | 116,03 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.10 | m² Extradossat autoportant lliure, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus gran duresa de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.<br>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 i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. 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.<br>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.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors. | 0,203 | h | 22,98 | 4,66 |
| | Ajudant muntador de prefabricats interiors. | 0,203 | h | 18,47 | 3,75 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa de guix laminat DI / UNE-EN 520 - 1200 / longit... | 1,050 | m² | 7,11 | 7,47 |
| | Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963. | 0,300 | kg | 1,05 | 0,32 |
| | Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 139... | 1,600 | m | 0,04 | 0,06 |
| | Cinta de paper amb reforç metàl·lic, segons UNE-E... | 0,150 | m | 0,33 | 0,05 |
| | Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de p... | 1,200 | m | 0,23 | 0,28 |
| | Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'a... | 2,000 | m | 1,46 | 2,92 |
| | Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'ampl... | 0,800 | m | 1,28 | 1,02 |
| | Cargol autoperforant 3,5x25 mm. | 14,000 | U | 0,01 | 0,14 |
| | (Resto obra) | | | | 0,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,63 |
| | | | | | 21,71 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.11 | m² Aïllament tèrmic entre els muntants de l'estructura portant de l'extradossat autoportant de plaques, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, col·locat entre els muntants de l'estructura portant.<br>Inclou: Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 0,058 | h | 22,98 | 1,33 |
| | Ajudant muntador d'aïllaments. | 0,058 | h | 18,47 | 1,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, s... | 1,050 | m² | 2,88 | 3,02 |
| | (Resto obra) | | | | 0,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,17 |
| | | | | | 5,70 |
| 4.2.12 | m² Extradossat directe, de 30 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2; format per placa de guix laminat tipus gran duresa de 15 mm d'espessor, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres de 90x50 i 0,55 mm d'espessor, prèviament ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb cargols d'acer. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.<br>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Replanteig sobre el parament de les mestres. Col·locació i ancoratge al parament suport dels perfils auxiliars. 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.<br>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.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors. | 0,339 | h | 22,98 | 7,79 |
| | Ajudant muntador de prefabricats interiors. | 0,339 | h | 18,47 | 6,26 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa de guix laminat DI / UNE-EN 520 - 1200 / longit... | 1,050 | m² | 7,11 | 7,47 |
| | Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963. | 0,250 | kg | 1,05 | 0,26 |
| | Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 139... | 1,600 | m | 0,04 | 0,06 |
| | Mestra Omega de xapa d'acer galvanitzat, d'ampl... | 2,000 | m | 1,39 | 2,78 |
| | Cargol autoperforant 3,5x25 mm. | 11,000 | U | 0,01 | 0,11 |
| | Fixació composta per tac i caragol 5x27. | 9,000 | Ud | 0,06 | 0,54 |
| | (Resto obra) | | | | 0,51 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,77 |
| | | | | | 26,55 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.13 | m Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 300 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,213 | h | 23,35 | 4,97 |
| | Peó ordinari construcció | 0,424 | h | 19,42 | 8,23 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Kit d'accessoris de fixació per a llinda de xapa d'ac... | 1,000 | U | 3,69 | 3,69 |
| | Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275... | 1,000 | m | 32,56 | 32,56 |
| | (Resto obra) | | | | 0,99 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,51 |
| | | | | | 51,95 |
| 4.2.14 | m² Xapat en parament vertical, fins a 3 m d'altura, amb plaques de gres Niwala Yellow, acabat buixardat, de 40x40x2 cm, enganxades al parament suport amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, gris, rejuntat amb morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús preparació prèvia de les plaques i el parament suport, formació de caixes, talls, rematades de cantells, realització de trobades amb altres materials, juntes, creueres de PVC i peces especials.<br>Inclou: Replantejament de les plaques en el parament conforme l'especejament indicat. Preparació de la pedra natural i del parament a revestir. Estesa de la pasta adhesiva sobre el parament. Col·locació de plaques per filades, disposant creuetes de plàstic en els vèrtex. Comprovació de l'aplomat, nivell i alineació de la filada de plaques. Col·locació de les següents filades. Rejuntat. Neteja final del parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª col·locador de pedra natural. | 0,796 | h | 22,98 | 18,29 |
| | Ajudant col·locador de pedra natural. | 0,796 | h | 18,47 | 14,70 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament re... | 2,500 | kg | 0,56 | 1,40 |
| | Morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima ... | 0,100 | kg | 0,65 | 0,07 |
| | Creuetes de PVC per a separació entre 3 i 15 mm. | 12,000 | U | 0,03 | 0,36 |
| | Placa de gres nacional, Niwala Yellow, 40x40x2 cm,... | 1,050 | m² | 33,89 | 35,58 |
| | (Resto obra) | | | | 1,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,15 |
| | | | | | 73,96 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.15 | m² Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre estructura metàl·lica de perfils laminats d'acer.<br>Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª pintor. | 0,075 | h | 23,35 | 1,75 |
| | Ajudant pintor. | 0,075 | h | 20,39 | 1,53 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Lloguer diari de cistell elevador de braç articulat, m... | 0,010 | U | 122,44 | 1,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, c... | 0,125 | l | 2,94 | 0,37 |
| | (Resto obra) | | | | 0,10 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,15 |
| | | | | | 5,12 |
| 4.2.16 | m Escopidor de xapa plegada d'alumini anoditzat en color bronze, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,2 mm, desenvolupament 400 mm i 2 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; fixació amb cargols autotaladrants; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.<br>Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,170 | h | 23,35 | 3,97 |
| | Peó ordinari construcció | 0,084 | h | 19,42 | 1,63 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cargol autoforadant d'acer galvanitzat. | 2,000 | U | 0,05 | 0,10 |
| | Escopidor de xapa plegada d'alumini anoditzat en ... | 1,000 | m | 13,02 | 13,02 |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 0,200 | U | 4,87 | 0,97 |
| | (Resto obra) | | | | 0,39 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,60 |
| | | | | | 20,68 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.17 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter.<br>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.<br>Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª pintor. | 0,133 | h | 23,35 | 3,11 |
| | Ajudant pintor. | 0,133 | h | 20,39 | 2,71 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Emprimació reguladora de l'absorció a base de sol... | 0,020 | l | 12,35 | 0,25 |
| | Pintura per a exterior, a base de copolímers acrílics ... | 0,200 | l | 3,43 | 0,69 |
| | Emprimació no orgànica, incolora, a base de silicat... | 0,100 | l | 4,99 | 0,50 |
| | (Resto obra) | | | | 0,15 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,22 |
| | | | | | 7,63 |
| 4.2.18 | m² Formació en façanes de revestiment continu de 15 mm de gruix, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals. Aplicat manualment sobre una superfície de maó ceràmic, maó o bloc de formigó o bloc ceràmic alleugerit. Inclús preparació de la superfície suport, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix per a reforç de trobaments entre materials diferents i en els fronts de forjat, en un 20% de la superfície del parament, formació de juncts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament dels panys de treball. Arestat i realització de juntes. Preparació del morter monocapa. Aplicació del morter monocapa. Reglejat i allisat del revestiment. Acabat superficial. Repassos i neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª revocador. | 0,404 | h | 22,98 | 9,28 |
| | Peó especialitzat revocador. | 0,225 | h | 20,24 | 4,55 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm d'amplada. | 1,000 | m | 0,09 | 0,09 |
| | Malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de l... | 0,210 | m² | 1,50 | 0,32 |
| | Morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, ti... | 23,250 | kg | 0,31 | 7,21 |
| | Rivet de PVC. | 0,750 | m | 0,33 | 0,25 |
| | Perfil de PVC rígid per a formació d'arestes a revesti... | 1,250 | m | 0,35 | 0,44 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | (Resto obra) | | | | 0,89 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,69 |
| | | | | | 23,72 |
| 4.2.19 | m² Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'acer galvanitzat, amb plegament senzill en els cantells. Inclús suports del mateix material, platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en obra de fàbrica amb varetes roscades i resina, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra, accessoris i rematades.<br>Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació de la reixeta. Resolució de les unions al parament. Segellat de junts perimetrals. Ajustament final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 0,473 | h | 22,98 | 10,87 |
| | Ajudant serraller. | 0,236 | h | 18,47 | 4,36 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de massilla de silicona neutra. | 0,035 | U | 2,88 | 0,10 |
| | Ancoratge químic compost per resina i vareta rosc... | 2,000 | U | 2,82 | 5,64 |
| | Gelosia de lamel·les fixes d'acer galvanitzat, amb p... | 1,000 | m² | 92,54 | 92,54 |
| | Emprimació SHOP-PRIMER a base de resines pigme... | 0,160 | kg | 9,44 | 1,51 |
| | (Resto obra) | | | | 2,30 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,52 |
| | | | | | 120,84 |
| 4.2.20 | u Buit de ventilació, situat en façana exterior i interior de maçoneria o cadirat, realitzat amb pendent calculada, proveït de difusor de xapa galvanitzada de 100x120 mm, instal·lat en paraments, mochetas de portes i finestrals exteriors a nivell alt, mitjà o baix, fins i tot part proporcional d'accessoris i desplaçaments d'equips | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,522 | h | 23,35 | 12,19 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Martell perforador amb/brocas esp | 0,100 | h | 78,52 | 7,85 |
| | Pp desplaçcament eq/trat humitats | 0,390 | u | 24,43 | 9,53 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Difusor xapa galv 100x120mm | 2,000 | u | 5,42 | 10,84 |
| | (Resto obra) | | | | 1,21 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,25 |
| | | | | | 42,87 |
| | 4.3 FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.1 | U Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre, per a accés de vianants, amb sistema d'apertura central, de cuatre fulles lliscants de 240x210cm i dues fulles fixes de 78x210cm, composta per: calaix superior amb mecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per a obertura i tancament automàtic en cas de tall del subministrament elèctric, d'alumini lacat, color imitació fusta, dos detectors de presència per radiofreqüència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i panell de control amb quatre modes de funcionament seleccionables; quatre fulles de vidre laminar de seguretat 5+5, incolor, 1B1 segons UNE-EN 12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, per fixar sobre els perfils amb perfil continu de neoprè. Segons UNE-EN 16005.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Instal·lació del calaix superior amb mecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència. Col·locació dels perfils i dels elements d'acabat. Col·locació del perfil de neoprè en el perímetre de les fulles de vidre. Muntatge de les fulles. Connexionat elèctric. Ajust i fixació de la porta. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Project | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,759 | h | 22,98 | 40,42 |
| | Ajudant serraller. | 1,314 | h | 18,47 | 24,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,224 | U | 4,88 | 5,97 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,576 | U | 4,38 | 2,52 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 7,200 | m | 2,03 | 14,62 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 2,000 | U | 237,86 | 475,72 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 2,000 | U | 196,61 | 393,22 |
| | Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre, per a... | 1,000 | U | 1.994,51 | 1.994,51 |
| | (Resto obra) | | | | 59,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 90,31 |
| | | | | | 3.100,59 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.2 | U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1600x3100 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,773 | h | 22,98 | 40,74 |
| | Ajudant serraller. | 1,338 | h | 18,47 | 24,71 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,275 | U | 4,88 | 6,22 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,600 | U | 4,38 | 2,63 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 7,500 | m | 2,03 | 15,23 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 274,72 | 274,72 |
| | (Resto obra) | | | | 7,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 11,15 |
| | | | | | 382,69 |
| 4.3.3 | U Porta abatible de dues fulles i fixos superior d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions totals 240x340 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,797 | h | 22,98 | 41,30 |
| | Ajudant serraller. | 1,361 | h | 18,47 | 25,14 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,309 | U | 4,88 | 6,39 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,616 | U | 4,38 | 2,70 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 7,700 | m | 2,03 | 15,63 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 319,26 | 319,26 |
| | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de ... | 1,000 | U | 995,25 | 995,25 |
| | (Resto obra) | | | | 28,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 43,01 |
| | | | | | 1.476,79 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.4 | U Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1700x2150 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,797 | h | 22,98 | 41,30 |
| | Ajudant serraller. | 1,361 | h | 18,47 | 25,14 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,309 | U | 4,88 | 6,39 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,616 | U | 4,38 | 2,70 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 7,700 | m | 2,03 | 15,63 |
| | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de ... | 1,000 | U | 995,25 | 995,25 |
| | (Resto obra) | | | | 21,73 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 33,24 |
| | | | | | 1.141,38 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.5 | U Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1500x2500 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,805 | h | 22,98 | 41,48 |
| | Ajudant serraller. | 1,381 | h | 18,47 | 25,51 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,360 | U | 4,88 | 6,64 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,640 | U | 4,38 | 2,80 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 8,000 | m | 2,03 | 16,24 |
| | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de ... | 1,000 | U | 834,65 | 834,65 |
| | (Resto obra) | | | | 18,55 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 28,38 |
| | | | | | 974,25 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.6 | m² Mur cortina d'alumini realitzat mitjançant el sistema Façana Equity, de "CORTIZO", o equivalent, amb estructura portant calculada per a una sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent de 60 kg/m², composada per una retícula amb una separació entre muntants de 150 cm i una distància entre eixos del forjat o punts d'ancoratge de 300 cm, comprenent 3 divisions entre plantes. Muntants de secció 150x18 mm, lacat imitació fusta; travessers de 155,5x18 mm (Iy=20,06 cm4), lacat imitació fusta; perfil per l'ancoratge del vidre, lacat imitació fusta; tapa embellidora d'alumini en posició vertical i horitzontal, en acabat del perfil d'ancoratge del vidre, per al seu ús amb el sistema Fachada Equity, acabat lacat imitació fusta; amb tancament compost de: un 40% de superfície opaca sense envidriament exterior, (ampits, cantells de forjat i falsos sostres), formada per panell de xapa d'alumini, de 9 mm de gruix total, acabat lacat color blanc, format per làmina d'alumini de 0,7 mm i ànima aïllant de poliestirè extrudit (densitat 35 kg/m³); un 60% de superfície transparent fixa realitzada amb doble envidriament trempat de control solar, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral amb silicona, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 18 mm de gruix total. Inclús accessoris de murs cortina pel sistema Fachada Equity "CORTIZO"; silicona neutra Elastosil 605 "SIKA" per al segellat de la zona opaca; ancoratges de fixació d'acer, compostos per placa unida al forjat i angular per a fixació de muntants a l'edifici; xapa d'alumini de 1,5 mm d'espessor per a la realització de les rematades de mur a obra.<br>Inclou: Preparació de les bases de fixació per rebre els sistemes d'ancoratge del mur cortina. Replanteig dels eixos primaris de l'entramat. Presentació i subjecció prèvia a l'estructura de l'edifici dels eixos primaris de l'entramat. Alineació, aplomat i anivellació dels perfils primaris. Subjecció definitiva de l'entramat primari. Preparació del sistema de recepció de l'entramat secundari. Alineació, aplomat i anivellació dels perfils secundaris. Subjecció definitiva de l'entramat secundari. Col·locació, muntatge i ajustament del vidre als perfils. Segellat final d'estanquitat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 0,584 | h | 22,98 | 13,42 |
| | Oficial 1ª muntador de mur cortina. | 1,273 | h | 22,98 | 29,25 |
| | Ajudant serraller. | 0,796 | h | 18,47 | 14,70 |
| | Ajudant muntador de mur cortina. | 1,912 | h | 18,47 | 35,31 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de silicona sintètica de color Elastosil-605-S "... | 0,700 | U | 2,46 | 1,72 |
| | Doble envidriament trempat de control solar, color ... | 0,604 | m² | 116,62 | 70,44 |
| | Material auxiliar per la col·locació de vidres. | 1,000 | U | 1,17 | 1,17 |
| | Muntant d'alumini, "CORTIZO", de 150x18 mm (Ix= 43... | 0,667 | m | 55,63 | 37,11 |
| | Travesser d'alumini, "CORTIZO", de 155,5x18 mm (Iy =... | 1,333 | m | 62,95 | 83,91 |
| | Perfil d'ancoratge del vidre d'alumini, sistema Fach... | 2,000 | m | 6,03 | 12,06 |
| | Tapa embellidora d'alumini en posició vertical i hori... | 2,000 | m | 10,67 | 21,34 |
| | Repercussió, per m², d'accessoris de murs cortina p... | 1,000 | U | 19,34 | 19,34 |
| | Panell de xapa d'alumini, de 9 mm de gruix total, a... | 0,402 | m² | 20,00 | 8,04 |
| | (Resto obra) | | | | 6,96 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 10,64 |
| | | | | | 365,41 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.7 | U Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1700x2050 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,783 | h | 22,98 | 40,97 |
| | Ajudant serraller. | 1,343 | h | 18,47 | 24,81 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,275 | U | 4,88 | 6,22 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,600 | U | 4,38 | 2,63 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 7,500 | m | 2,03 | 15,23 |
| | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de ... | 1,000 | U | 776,22 | 776,22 |
| | (Resto obra) | | | | 17,32 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 26,50 |
| | | | | | 909,90 |
| 4.3.8 | m² Paravent per a fusteria exteriors fixes, realitzades amb panells de metall expandit -deployee- mitjançant porticones d'alumini, bastidors d'alumini extrusionat 50.60L de gruix 60mm, amb aliatge 6063-T5, panells de metall expandit en alumini lacat, mat, color a triar per la DF, fins i tot ferratges i guies especials, amb segell Qualicoat. Inclou elaboració en taller i ajustament final a obra.<br>Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació de la reixa. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions del bastidor als paraments. Muntatge d'elements complementaris.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,531 | h | 23,35 | 12,40 |
| | Peó ordinari construcció | 0,319 | h | 19,42 | 6,19 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,006 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,015 | t | 33,85 | 0,51 |
| | Paravent per a fusteria exteriors fixes, realitzades a... | 1,000 | m² | 124,49 | 124,49 |
| | (Resto obra) | | | | 2,87 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,39 |
| | | | | | 150,86 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.9 | U Finestra composta per dos fixos i una part oscil·lobatent d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 110x226 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,505 | h | 22,98 | 34,58 |
| | Ajudant serraller. | 1,002 | h | 18,47 | 18,51 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 0,629 | U | 4,88 | 3,07 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,296 | U | 4,38 | 1,30 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 3,700 | m | 2,03 | 7,51 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 164,53 | 164,53 |
| | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d... | 1,000 | U | 381,94 | 381,94 |
| | (Resto obra) | | | | 12,23 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 18,71 |
| | | | | | 642,38 |
| 4.3.10 | U Finestra composta per un fix i una finestra corredissa d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 205x1700 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,689 | h | 22,98 | 38,81 |
| | Ajudant serraller. | 1,227 | h | 18,47 | 22,66 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,054 | U | 4,88 | 5,14 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,496 | U | 4,38 | 2,17 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 6,200 | m | 2,03 | 12,59 |
| | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d... | 1,000 | U | 400,95 | 400,95 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 182,20 | 182,20 |
| | (Resto obra) | | | | 13,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 20,33 |
| | | | | | 698,14 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.11 | U Finestra composta per un fix i una finestra abatible d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 150x63 cm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,464 | h | 22,98 | 33,64 |
| | Ajudant serraller. | 0,976 | h | 18,47 | 18,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 0,612 | U | 4,88 | 2,99 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,288 | U | 4,38 | 1,26 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 3,600 | m | 2,03 | 7,31 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 103,11 | 103,11 |
| | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d... | 1,000 | U | 317,85 | 317,85 |
| | (Resto obra) | | | | 9,68 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 14,82 |
| | | | | | 508,69 |
| 4.3.12 | U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 200x200 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,562 | h | 22,98 | 35,89 |
| | Ajudant serraller. | 1,062 | h | 18,47 | 19,62 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 0,731 | U | 4,88 | 3,57 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,344 | U | 4,38 | 1,51 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 4,300 | m | 2,03 | 8,73 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 176,91 | 176,91 |
| | (Resto obra) | | | | 4,92 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,53 |
| | | | | | 258,68 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.13 | U Finestral compost per dues finestres corredisses d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, de dues fulles corredisses cadascuna, dimensions totals 480x140 cm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,677 | h | 22,98 | 38,54 |
| | Ajudant serraller. | 1,210 | h | 18,47 | 22,35 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,020 | U | 4,88 | 4,98 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,480 | U | 4,38 | 2,10 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 6,000 | m | 2,03 | 12,18 |
| | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d... | 2,000 | U | 388,88 | 777,76 |
| | (Resto obra) | | | | 17,16 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 26,25 |
| | | | | | 901,32 |
| 4.3.14 | U Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 160x150 cm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,691 | h | 22,98 | 38,86 |
| | Ajudant serraller. | 1,228 | h | 18,47 | 22,68 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,054 | U | 4,88 | 5,14 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,496 | U | 4,38 | 2,17 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 6,200 | m | 2,03 | 12,59 |
| | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d... | 1,000 | U | 396,06 | 396,06 |
| | (Resto obra) | | | | 9,55 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 14,61 |
| | | | | | 501,66 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.15 | U Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 140x170 cm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,689 | h | 22,98 | 38,81 |
| | Ajudant serraller. | 1,227 | h | 18,47 | 22,66 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,054 | U | 4,88 | 5,14 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,496 | U | 4,38 | 2,17 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 6,200 | m | 2,03 | 12,59 |
| | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d... | 1,000 | U | 400,95 | 400,95 |
| | (Resto obra) | | | | 9,65 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 14,76 |
| | | | | | 506,73 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.16 | U Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla oscil·lobatent, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1100x600 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,442 | h | 22,98 | 33,14 |
| | Ajudant serraller. | 0,955 | h | 18,47 | 17,64 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 0,578 | U | 4,88 | 2,82 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,272 | U | 4,38 | 1,19 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 3,400 | m | 2,03 | 6,90 |
| | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d... | 1,000 | U | 364,25 | 364,25 |
| | (Resto obra) | | | | 8,52 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 13,03 |
| | | | | | 447,49 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.17 | U Finestral compost per una fulla fixa i una altra finestra abatible d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 200x60 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,571 | h | 22,98 | 36,10 |
| | Ajudant serraller. | 1,051 | h | 18,47 | 19,41 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 0,680 | U | 4,88 | 3,32 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,320 | U | 4,38 | 1,40 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 4,000 | m | 2,03 | 8,12 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 144,15 | 144,15 |
| | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament d... | 1,000 | U | 461,92 | 461,92 |
| | (Resto obra) | | | | 13,49 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 20,64 |
| | | | | | 708,55 |
| 4.3.18 | U Trapa tèrmica tipus panell sandvitx, amb un coeficient tèrmic Uw de 0,67; de diverses capes recoberta per l'exterior amb alumini en color RAL 7022 i equipada amb juntes de goma, marc amb altura de 15 cm i fulla fabricada amb perfils multicàmera de PVC, llum de buit 110x190 cm, sòcol de 25 cm d'altura, realitzat amb fàbrica de maó ceràmic buit de 29x14x7, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5; fixació estanca de cúpula a obra amb tirafons i col·locació de caputxons protectors.<br>Inclou: Col·locació i fixació de la cúpula al zócalo d'obra. Protecció i impermeabilització rematant el sòcol. Col·locació dels elements d'estanquitat del junt sòcol-cúpula. Col·locació dels elements de protecció i estanquitat de les fixacions.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,302 | h | 19,42 | 5,86 |
| | Oficial 1ª muntador. | 3,956 | h | 22,98 | 90,91 |
| | Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,340 | h | 22,98 | 7,81 |
| | Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,340 | h | 18,47 | 6,28 |
| | Ajudant muntador. | 1,062 | h | 18,47 | 19,62 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 c... | 50,415 | U | 0,15 | 7,56 |
| | Aigua. | 0,019 | m³ | 1,50 | 0,03 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,107 | t | 33,85 | 3,62 |
| | Emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB, s... | 1,300 | kg | 1,60 | 2,08 |
| | Làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LB... | 5,307 | m² | 5,76 | 30,57 |
| | Material auxiliar per instal·lació, muntatge i fixació ... | 5,723 | U | 2,08 | 11,90 |
| | Trapa tèrmica tipus panell sandvitx, amb un coefici... | 1,000 | U | 1.087,90 | 1.087,90 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | (Resto obra) | | | | 25,48 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 38,99 |
| | | | | | 1.338,61 |
| 4.3.19 | m² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/6/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 18 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.<br>Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª vidrier. | 0,361 | h | 15,33 | 5,53 |
| | Ajudant vidrier. | 0,361 | h | 13,13 | 4,74 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Doble envidriament de baixa emissió tèrmica + aïll... | 1,006 | m² | 109,62 | 110,28 |
| | Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, dures... | 0,580 | U | 5,32 | 3,09 |
| | Material auxiliar per la col·locació de vidres. | 1,000 | U | 1,17 | 1,17 |
| | (Resto obra) | | | | 2,50 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,82 |
| | | | | | 131,13 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.20 | m² Doble envidriament tèrmic 4/6/4, conjunt format per vidre exterior monolític translúcid de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior monolíic translúcid de 4 mm d'espessor; 14 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.<br>Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª vidrier. | 0,361 | h | 15,33 | 5,53 |
| | Ajudant vidrier. | 0,361 | h | 13,13 | 4,74 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Doble envidriament estàndard, 4/6/4, conjunt form... | 1,006 | m² | 19,67 | 19,79 |
| | Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, dures... | 0,580 | U | 5,32 | 3,09 |
| | Material auxiliar per la col·locació de vidres. | 1,000 | U | 1,17 | 1,17 |
| | (Resto obra) | | | | 0,69 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,05 |
| | | | | | 36,06 |
| 4.3.21 | u Barra antipànic per a portes de 2 fulles, amb clau i maneta exterior, conforme a les especificacions disposades en UNE-EN 1125. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Barra antipànic p/prta ctfue 2hj | 1,000 | u | 112,75 | 112,75 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,38 |
| | | | | | 116,13 |
| | 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS | | | | |
| | 5.1 PARTICIONS I OBRA DE PALETA | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1.1 | m² Full de partició interior, de 9 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, amb juntsi horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.<br>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 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. 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.<br>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. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.<br>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. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,489 | h | 23,35 | 11,42 |
| | Peó ordinari construcció | 0,264 | h | 19,42 | 5,13 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ... | 0,067 | h | 1,84 | 0,12 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 c... | 24,000 | U | 0,13 | 3,12 |
| | Aigua. | 0,004 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,018 | t | 28,51 | 0,51 |
| | (Resto obra) | | | | 0,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,62 |
| | | | | | 21,34 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1.2 | m² Envà múltiple (15+15+48+15+15)/400 (48) LM - (4 normal), amb plaques de guix laminat, de 108 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus normal en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, en l'ànima. Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.<br>Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. 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 i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. 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.<br>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.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador de prefabricats interiors. | 0,412 | h | 22,98 | 9,47 |
| | Ajudant muntador de prefabricats interiors. | 0,412 | h | 18,47 | 7,61 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa de guix laminat A / UNE-EN 520 - 1200 / longit... | 4,200 | m² | 5,09 | 21,38 |
| | Pasta de segellament, segons UNE-EN 13963. | 1,000 | kg | 1,05 | 1,05 |
| | Pasta de material d'unió, segons UNE-EN 14496. | 0,200 | kg | 0,47 | 0,09 |
| | Cinta microperforada de paper, segons UNE-EN 139... | 3,200 | m | 0,04 | 0,13 |
| | Cinta de paper amb reforç metàl·lic, segons UNE-E... | 0,300 | m | 0,33 | 0,10 |
| | Banda autoadhesiva desolidaritzant d'escuma de p... | 1,200 | m | 0,23 | 0,28 |
| | Muntant de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'a... | 2,750 | m | 1,46 | 4,02 |
| | Canal de perfil d'acer galvanitzat de 48 mm d'ampl... | 0,700 | m | 1,28 | 0,90 |
| | Cargol autoperforant 3,5x25 mm. | 17,000 | U | 0,01 | 0,17 |
| | Cargol autoperforant 3,5x45 mm. | 38,000 | U | 0,01 | 0,38 |
| | Fixació composta per tac i caragol 5x27. | 1,600 | Ud | 0,06 | 0,10 |
| | Panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, s... | 1,050 | m² | 2,88 | 3,02 |
| | (Resto obra) | | | | 0,97 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,49 |
| | | | | | 51,16 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1.3 | m Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,461 | h | 23,35 | 10,76 |
| | Ajudant construcció. | 0,519 | h | 20,39 | 10,58 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x7 c... | 16,000 | U | 0,15 | 2,40 |
| | Aigua. | 0,006 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,019 | t | 33,85 | 0,64 |
| | (Resto obra) | | | | 0,49 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,75 |
| | | | | | 25,63 |
| 5.1.4 | m² Formació d'escenari de saló d'actes i rampa realizat mitjançant envans amb fàbrica de maó ceràmic calat 29x14x5 cm cada 50 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, i sobre aquets envans es col·locarà un forjat format per tauler de peces ceràmiques encadellades 50x20x4 cm, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor i acabat remolinat i replè de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, recolzat sobre suport discontinu de fàbrica, totalment acabat, fins i tot p.p. de formació d'escales i rampa d'accés segons plans | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,116 | h | 23,35 | 26,06 |
| | Ajudant construcció. | 0,485 | h | 20,39 | 9,89 |
| | Peó ordinari construcció | 0,274 | h | 19,42 | 5,32 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ... | 0,179 | h | 1,84 | 0,33 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4... | 10,500 | U | 0,20 | 2,10 |
| | Maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x5 cm, ... | 59,500 | Ud | 0,37 | 22,02 |
| | Aigua. | 0,025 | m³ | 1,50 | 0,04 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,062 | t | 33,85 | 2,10 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,047 | t | 28,51 | 1,34 |
| | (Resto obra) | | | | 2,78 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,16 |
| | | | | | 74,14 |
| | 5.2 FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.1 | U Block de porta tallafocs homologada, de fusta, EI2 60-C5, de dues fulles, llises, de 215x82,5x5,4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules ignífug, acabat lacat en color blanc en les seves cares i caires, bastidor de fusta massissa i bastiment de fusta massissa, amb espiells circulars homologats de 200 mm de diàmetre i electroimants per retenció de porta tallafocs; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Inclús tapajunts en ambdues cares, pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, espiells circulars homologats de 200 mm de diàmetre, electroimants per retenció de porta tallafocs, junts intumescents, tancaportes aeri, dispositius de seguretat, 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.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 1,221 | h | 23,62 | 28,84 |
| | Ajudant fuster. | 1,009 | h | 18,55 | 18,72 |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,372 | h | 22,98 | 8,55 |
| | Peó electricista | 0,372 | h | 18,47 | 6,87 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per po... | 1,000 | U | 18,46 | 18,46 |
| | Block de porta tallafocs homologada, de fusta, EI2 ... | 1,000 | U | 1.030,02 | 1.030,02 |
| | Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansi... | 0,100 | U | 11,83 | 1,18 |
| | (Resto obra) | | | | 22,25 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 34,05 |
| | | | | | 1.168,94 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.2 | U Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 250x95x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.<br>Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 0,955 | h | 23,62 | 22,56 |
| | Ajudant fuster. | 0,955 | h | 18,55 | 17,72 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per po... | 1,000 | U | 16,04 | 16,04 |
| | Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller. | 5,100 | m | 3,06 | 15,61 |
| | Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat e... | 10,400 | m | 2,17 | 22,57 |
| | Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de ... | 1,000 | U | 123,82 | 123,82 |
| | Joc de manovella i escut llarg de ferro forjat, sèrie b... | 1,000 | U | 9,12 | 9,12 |
| | Pomel·la de 110x60 mm, de ferro pla polit, per a po... | 3,000 | U | 0,30 | 0,90 |
| | Cargol d'acer 19/22 mm. | 18,000 | U | 0,03 | 0,54 |
| | Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, ... | 1,000 | U | 11,46 | 11,46 |
| | (Resto obra) | | | | 4,81 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,35 |
| | | | | | 252,50 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.3 | U Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 215x80x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.<br>Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 0,955 | h | 23,62 | 22,56 |
| | Ajudant fuster. | 0,955 | h | 18,55 | 17,72 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per po... | 1,000 | U | 16,04 | 16,04 |
| | Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller. | 5,100 | m | 3,06 | 15,61 |
| | Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat e... | 10,400 | m | 2,17 | 22,57 |
| | Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de ... | 1,000 | U | 105,44 | 105,44 |
| | Joc de manovella i escut llarg de ferro forjat, sèrie b... | 1,000 | U | 9,12 | 9,12 |
| | Pomel·la de 110x60 mm, de ferro pla polit, per a po... | 3,000 | U | 0,30 | 0,90 |
| | Cargol d'acer 19/22 mm. | 18,000 | U | 0,03 | 0,54 |
| | Pany d'embotir, front, accessoris i cargols de lligat, ... | 1,000 | U | 11,46 | 11,46 |
| | (Resto obra) | | | | 4,44 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 6,79 |
| | | | | | 233,19 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.4 | U Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x95x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 120x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.<br>Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 1,273 | h | 23,62 | 30,07 |
| | Ajudant fuster. | 1,273 | h | 18,55 | 23,61 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastiment de base de fusta de pi, 120x35 mm, per p... | 2,000 | U | 21,64 | 43,28 |
| | Galze massís, pi melis, 120x20 mm, envernissat en tal... | 10,600 | m | 4,53 | 48,02 |
| | Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat e... | 10,700 | m | 2,17 | 23,22 |
| | Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de ... | 1,000 | U | 123,82 | 123,82 |
| | Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèr... | 1,000 | U | 25,74 | 25,74 |
| | Ferraments de penjar, kit per porta corredissa castel... | 1,000 | U | 16,85 | 16,85 |
| | Carril porta corredissa doble alumini. | 1,870 | m | 8,98 | 16,79 |
| | (Resto obra) | | | | 7,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 10,75 |
| | | | | | 369,18 |
| 5.2.5 | U Carcassa metàl·lica de xapa ondulada i travessers metàl·lics, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta, de 100x210 cm i 4 cm de gruix màxim de fulla de porta; col·locació en entramat autoportant de plaques de guix, de 10 cm de gruix total, incloent l'entramat autoportant i les plaques.<br>Inclou: Muntatge i col·locació de la carcassa amb els distanciadors en els seus allotjaments. Anivellació i fixació a la paret amb paletades de morter o guix. Fixació sobre el paviment mitjançant cargolat. Rejuntat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,062 | h | 23,35 | 24,80 |
| | Ajudant construcció. | 1,062 | h | 20,39 | 21,65 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Carcassa metàl·lica de xapa ondulada i travessers ... | 1,000 | U | 271,45 | 271,45 |
| | (Resto obra) | | | | 6,36 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,73 |
| | | | | | 333,99 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.6 | m² Cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions 2000x1500 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors, amb estructura autoportant i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 0,506 | h | 23,62 | 11,95 |
| | Aprenent 2n fusteria | 2,025 | h | 10,80 | 21,87 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Estructura autoportante de acero inox | 1,000 | m | 58,45 | 58,45 |
| | Tabl mad estrat 12mm lis B-s2,d0 | 1,000 | m² | 88,03 | 88,03 |
| | (Resto obra) | | | | 5,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,57 |
| | | | | | 191,28 |
| 5.2.7 | u Porta de cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions72.5x200 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors, amb estructura autoportante i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació. Fins i tot pom de doble tirador corbat i condemna lliure/ocupat amb obertura d'emergència | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 0,506 | h | 23,62 | 11,95 |
| | Aprenent 2n fusteria | 2,025 | h | 10,80 | 21,87 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Estructura autoportante de acero inox | 1,000 | m | 58,45 | 58,45 |
| | Prta mad estrat 1hj 72.5 e12mm lis | 1,000 | u | 140,29 | 140,29 |
| | (Resto obra) | | | | 6,98 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,19 |
| | | | | | 246,73 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.8 | U Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, llises, de dimensions totals 2015x130x3,5 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 90x35 mm i espiell rectagular de homologats de 20x100 cm. 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.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 1,221 | h | 23,62 | 28,84 |
| | Ajudant fuster. | 1,009 | h | 18,55 | 18,72 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per po... | 1,000 | U | 18,46 | 18,46 |
| | Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, p... | 1,000 | U | 443,30 | 443,30 |
| | Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansi... | 0,100 | U | 7,82 | 0,78 |
| | (Resto obra) | | | | 10,20 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 15,61 |
| | | | | | 535,91 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.9 | U Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x105x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.<br>Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 1,273 | h | 23,62 | 30,07 |
| | Ajudant fuster. | 1,273 | h | 18,55 | 23,61 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per po... | 1,000 | U | 16,04 | 16,04 |
| | Galze massís, pi melis, 90x20 mm, envernissat en taller. | 5,300 | m | 3,06 | 16,22 |
| | Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 mm, envernissat e... | 10,700 | m | 2,17 | 23,22 |
| | Porta interior cega amb tauler de fusta massissa de ... | 1,000 | U | 123,82 | 123,82 |
| | Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèr... | 1,000 | U | 25,74 | 25,74 |
| | (Resto obra) | | | | 5,17 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,92 |
| | | | | | 271,81 |
| 5.2.10 | U Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, llises, de dimensions totals 215x160x3,5 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 90x35 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.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 1,221 | h | 23,62 | 28,84 |
| | Ajudant fuster. | 1,009 | h | 18,55 | 18,72 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastiment de base de fusta de pi, 90x35 mm, per po... | 1,000 | U | 18,46 | 18,46 |
| | Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, p... | 1,000 | U | 443,30 | 443,30 |
| | Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiva autoexpansi... | 0,100 | U | 7,82 | 0,78 |
| | (Resto obra) | | | | 10,20 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3% Costos indirectes | | | | 15,61 |
| | | | | | 535,91 |
| 5.2.11 | U Porta balconera abatible d'una fulla i 2 fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions totals 160x263 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,656 | h | 22,98 | 38,05 |
| | Ajudant serraller. | 1,205 | h | 18,47 | 22,26 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,037 | U | 4,88 | 5,06 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,488 | U | 4,38 | 2,14 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 6,100 | m | 2,03 | 12,38 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 191,95 | 191,95 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 170,80 | 170,80 |
| | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de ... | 1,000 | U | 472,83 | 472,83 |
| | (Resto obra) | | | | 18,31 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 28,01 |
| | | | | | 961,79 |
| 5.2.12 | U Porta balconera d'una fulla i 3 fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions totals 235x263 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 1,656 | h | 22,98 | 38,05 |
| | Ajudant serraller. | 1,205 | h | 18,47 | 22,26 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 290 ml de segellador adhesiu monocom... | 1,037 | U | 4,88 | 5,06 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elas... | 0,488 | U | 4,38 | 2,14 |
| | Bastiment de base d'alumini, de 36x19x1,5 mm, ens... | 6,100 | m | 2,03 | 12,38 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 2,000 | U | 199,25 | 398,50 |
| | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencame... | 1,000 | U | 198,09 | 198,09 |
| | Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de ... | 1,000 | U | 472,83 | 472,83 |
| | (Resto obra) | | | | 22,99 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 35,17 |
| | | | | | 1.207,47 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.13 | m² Envà mòbil acústic, de suspensió simple, compost per mòduls cecs independents assemblats entre si, de fins a 3500 mm d'altura i entre 800 i 1200 mm d'amplada màxima, amb sistema corredís amb rail superior, sense guia inferior, formats a la vegada per: panells exteriors de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, acabat lacat, en ambdues cares, color a escollir, de 16 mm d'espessor i aïllant interior amb panell semirígid de llana mineral, de 50 mm d'espessor, densitat 40 kg/m³, resistència al foc B-s2, d0, segons UNE-EN 13501-1; i per una estructura interna doble formada per un bastidor autoportant d'alumini anoditzat, de 70 mm d'espessor, com a suport de mecanismes interiors i guies de rodadura, i un bastidor perimetral telescòpic d'alumini, com a suport de junts acústics verticals amb bandes magnètiques. Inclús portes embegudes en el panell; mecanisme amb guies superiors; lliscament mitjançant politges de quatre rodaments polimèrics axials; guia d'alumini lacat suspesa del forjat; suport a paret; ferramenta; fre i topall, perns de 80 mm, d'acer inoxidable i tiradors d'acer inoxidable, col·locats a banda i banda. Totalment muntat i acabat segons plànols del projecte.<br>Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen el sistema corredís. Col·locació i fixació dels mòduls.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador. | 0,531 | h | 22,98 | 12,20 |
| | Ajudant muntador. | 0,531 | h | 18,47 | 9,81 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Envà mòbil acústic, de suspensió simple, compost p... | 1,000 | m² | 318,45 | 318,45 |
| | (Resto obra) | | | | 6,81 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 10,42 |
| | | | | | 357,69 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.14 | U Fusteria de fusta de pi, per a finestra amb frontissa, formada per dues fulles practicables, d'obertura cap a l'interior, de dimensions totals de 150x40cm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base i sense persiana.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el sistema de triple barrera.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 1,743 | h | 23,62 | 41,17 |
| | Ajudant fuster. | 1,743 | h | 18,55 | 32,33 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastiment de base, pi silvestre, 70x35 mm, amb ele... | 4,400 | m | 2,78 | 12,23 |
| | Finestra de fusta de pi, una fulla oscil·lobatent i una... | 1,000 | U | 682,44 | 682,44 |
| | (Resto obra) | | | | 15,36 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 23,51 |
| | | | | | 807,04 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.15 | U Front d'armari de dues fulles lliscants de 2100cm d'altura, amplària 62mm i gruix 10mm amb 4 rodes muntades per fulla, acabat amb melamina, imitació fusta de pi; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x4 mm; tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x10 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.<br>Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Ajustament final. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 1,189 | h | 23,62 | 28,08 |
| | Ajudant fuster. | 1,189 | h | 18,55 | 22,06 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastiment de base de fusta de pi, 70x35 mm, per fro... | 1,000 | U | 15,78 | 15,78 |
| | Tapeta de MDF, acabat amb melamina, imitació fu... | 6,400 | m | 1,11 | 7,10 |
| | Tapajuntes de MDF, amb acabat amb melamina, i... | 7,000 | m | 1,36 | 9,52 |
| | Porta d'armari de tauler aglomerat, acabat amb m... | 2,000 | U | 68,36 | 136,72 |
| | Joc de tirador i escut llarg de llautó, color negre, a... | 2,000 | U | 7,58 | 15,16 |
| | Frontissa oculta de cassoleta, d'acer inoxidable, per... | 6,000 | U | 1,23 | 7,38 |
| | Cargol de llautó 21/35 mm. | 36,000 | U | 0,07 | 2,52 |
| | Imant de tancament per a porta d'armari o altell. | 4,000 | U | 0,32 | 1,28 |
| | (Resto obra) | | | | 4,91 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,52 |
| | | | | | 258,03 |
| 5.2.16 | m² Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 3 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, 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.<br>Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª vidrier. | 0,372 | h | 15,33 | 5,70 |
| | Ajudant vidrier. | 0,372 | h | 13,13 | 4,88 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes ... | 1,006 | m² | 25,69 | 25,84 |
| | Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, dures... | 0,290 | U | 5,32 | 1,54 |
| | Material auxiliar per la col·locació de vidres. | 1,000 | U | 1,17 | 1,17 |
| | (Resto obra) | | | | 0,78 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,20 |
| | | | | | 41,11 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.17 | m² Doble envidriament de seguretat (laminar), 3+3/12/ 3+3, conjunt format per vidre exterior laminar incolor de 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 12 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 24 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.<br>Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.<br>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. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª vidrier. | 0,610 | h | 15,33 | 9,35 | |
| | Ajudant vidrier. | 0,610 | h | 13,13 | 8,01 | |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Doble envidriament de seguretat (laminar), 3+3/12/... | 1,006 | m² | 102,51 | 103,13 | |
| | Cartutx de 310 ml de silicona neutra, incolora, dures... | 0,580 | U | 5,32 | 3,09 | |
| | Material auxiliar per la col·locació de vidres. | 1,000 | U | 1,17 | 1,17 | |
| | (Resto obra) | | | | 2,50 | |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,82 | |
| | | | | | | 131,07 |
| 5.2.18 | 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 100x40x2 mm, que fa de passamans, 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 escala de tres trams rectes amb altiplans intermedis. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar.<br>Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 0,584 | h | 22,98 | 13,42 | |
| | Ajudant serraller. | 0,361 | h | 18,47 | 6,67 | |
| | (Maquinaria) | | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,100 | h | 3,46 | 0,35 | |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Ancoratge mecànic tipus cargol de cap aixamfran... | 2,000 | U | 1,17 | 2,34 | |
| | Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fre... | 1,000 | m | 83,73 | 83,73 | |
| | (Resto obra) | | | | 2,13 | |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,26 | |
| | | | | | | 111,90 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.19 | m Sistema de barana modular GlassFit SV-1401 Top "COMENZA" o equivalent, amb passamans RP-1400, format per tub rodó ranurat d'acer inoxidable AISI 316, acabat polit efecte mirall, de 42,4 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb perfil de muntatge, model SV-1401, alumini anoditzat, amb dispositius de regulació Level In i sistema interior de drenatge PM-02, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 0,8 kN/m aplicada en la vora superior del passamans segons CTE DB SE-AE, d'altura màxima 110 cm, per a vidre trempat laminar de seguretat, compost per dos llunes de 8 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Sistema de muntatge Superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de forjat. Inclús ancoratge químic amb vareta roscada d'acer zincat per a fixació a la superfície suport.<br>Inclou: Marcat dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Fixació dels ancoratges. Muntatge d'elements complementaris.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador. | 0,923 | h | 22,98 | 21,21 |
| | Ajudant muntador. | 0,923 | h | 18,47 | 17,05 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vidre trempat laminar de seguretat, compost per d... | 1,075 | m² | 125,11 | 134,49 |
| | Sistema de barana modular GlassFit SV-1401 Top "C... | 1,000 | m | 127,99 | 127,99 |
| | Ancoratge químic amb vareta roscada d'acer zinc... | 4,000 | U | 1,07 | 4,28 |
| | (Resto obra) | | | | 6,10 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,33 |
| | | | | | 320,45 |
| | 5.3 REVESTIMENT DE SÒLS | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1 | m² Subministrament i col·locació de paviment de rajoles de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm) per a interior, classificat d'ús ús normal segons UNE-EN 13748-1, de 60x60 cm, en tons clars i en possessió de certificats d'assaigs, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra; col·locades a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor; i separades d'1 a 1,5 mm entre si. Inclús replantejament, 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, en el seu cas, juntes de contracció i juntes estructurals o de dilatació existents en el suport; replè dels juntes de separació entre rajoles amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja final.<br>Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels juntes. Estesa de la capa de morter d'unió. Col·locació de les rajoles. Reblert de juntes de separació entre rajoles.<br>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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª enrajolador. | 0,180 | h | 22,98 | 4,14 |
| | Ajudant enrajolador. | 0,351 | h | 18,47 | 6,48 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,011 | m³ | 1,50 | 0,02 |
| | Ciment blanc BL-22,5 X, per pavimentació, en sacs, ... | 1,000 | kg | 0,13 | 0,13 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,060 | t | 33,85 | 2,03 |
| | Rajola de terratzo per a interior, ús normal, micrograno... | 1,050 | m² | 10,16 | 10,67 |
| | Beurada acolorada amb la mateixa tonalitat de les... | 0,500 | kg | 1,07 | 0,54 |
| | (Resto obra) | | | | 0,48 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,73 |
| | | | | | 25,22 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.2 | m² Subministrament i col·locació de paviment de rajoles de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm) per a interior, classificat d'ús ús intensiu segons UNE-EN 13748-1, de 60x60 cm, en tons clars i en possessió de certificats d'assaigs, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra; col·locades a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 3 cm d'espessor; i separades d'1 a 1,5 mm entre si. Inclús replantejament, 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, en el seu cas, junts de contracció i junts estructurals o de dilatació existents en el suport; replè dels junts de separació entre rajoles amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja final.<br>Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa de morter d'unió. Col·locació de les rajoles. Reblert de juntes de separació entre rajoles.<br>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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª enrajolador. | 0,180 | h | 22,98 | 4,14 |
| | Ajudant enrajolador. | 0,351 | h | 18,47 | 6,48 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,011 | m³ | 1,50 | 0,02 |
| | Ciment blanc BL-22,5 X, per pavimentació, en sacs, ... | 1,000 | kg | 0,13 | 0,13 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,060 | t | 32,03 | 1,92 |
| | Rajola de terratzo per a interior, ús intensiu, microgr... | 1,050 | m² | 10,64 | 11,17 |
| | Beurada acolorada amb la mateixa tonalitat de les... | 0,500 | kg | 1,07 | 0,54 |
| | (Resto obra) | | | | 0,49 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,75 |
| | | | | | 25,64 |
| 5.3.3 | m Entornpeu de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm), en tons clars, per a interiors, 40x7 cm, amb el cantell rebaixat i un grau de polit de 220, rebut amb adhesiu cimentós. Inclús rejuntat amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja.<br>Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Abrillantat i neteja de l'entornpeu.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª enrajolador. | 0,193 | h | 22,98 | 4,44 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Beurada de ciment blanc BL 22,5 X. | 0,001 | m³ | 144,49 | 0,14 |
| | Adhesiu cimentós per a col·locació de paviments d... | 0,015 | kg | 0,42 | 0,01 |
| | Entornpeu de terratzo micrograno (menor o igual a 6 ... | 1,050 | m | 1,95 | 2,05 |
| | (Resto obra) | | | | 0,13 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,20 |
| | | | | | 6,97 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.4 | m² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 15<Rd<=35 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 1 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, 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.<br>Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. 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.<br>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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª enrajolador. | 0,415 | h | 22,98 | 9,54 |
| | Ajudant enrajolador. | 0,208 | h | 18,47 | 3,84 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Morter de junts cimentós, tipus L, color blanc, per ju... | 0,150 | kg | 1,49 | 0,22 |
| | Adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci, co... | 3,000 | kg | 0,20 | 0,60 |
| | Rajola ceràmica de gres esmaltat, 30x30 cm, 8,00€/... | 1,050 | m² | 8,00 | 8,40 |
| | (Resto obra) | | | | 0,45 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,69 |
| | | | | | 23,74 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.5 | m² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 2 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, 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.<br>Inclou: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. 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.<br>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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª enrajolador. | 0,382 | h | 22,98 | 8,78 |
| | Ajudant enrajolador. | 0,193 | h | 18,47 | 3,56 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Morter de junts cimentós, tipus L, color blanc, per ju... | 0,150 | kg | 1,49 | 0,22 |
| | Adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci, co... | 3,000 | kg | 0,20 | 0,60 |
| | Rajola ceràmica de gres esmaltat, 30x30 cm, 8,00€/... | 1,050 | m² | 7,36 | 7,73 |
| | (Resto obra) | | | | 0,42 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,64 |
| | | | | | 21,95 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.6 | m² Impermeabilització baix revestiment ceràmic o petri, en paraments verticals i horitzontals de locals humits, amb làmina impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer (SBS), LBA-15-PE, amb armadura de feltre de polièster que actua com a autoprotecció superior i plàstic siliconat per rebutjar en la cara inferior, de superfície no protegida, prèvia emprimació amb preparador de superfícies, a base de betums i resines acríliques en dispersió aquosa.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el revestiment.<br>Inclou: Tall i preparació de les làmines asfàltiques. Estès de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la impermeabilització.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,173 | h | 22,98 | 3,98 |
| | Ajudant aplicador de làmines impermeabilitzants. | 0,173 | h | 18,47 | 3,20 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Preparador de superfícies, a base de betums i resin... | 0,200 | kg | 0,75 | 0,15 |
| | Làmina impermeabilitzant autoadhesiva de betum ... | 1,200 | m² | 8,75 | 10,50 |
| | (Resto obra) | | | | 0,36 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,55 |
| | | | | | 18,74 |
| 5.3.7 | m Perfil de PVC color blanc, i 7 mm d'altura, usat en junta perimetral.<br>Inclou: Replanteig de les peces segons la seva longitud. Tall de les peces. Fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª enrajolador. | 0,159 | h | 22,98 | 3,65 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Perfil per a junt perimetral de PVC color blanc, de 7... | 1,050 | m | 2,54 | 2,67 |
| | (Resto obra) | | | | 0,13 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,19 |
| | | | | | 6,64 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.8 | U Revestiment d'escales d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi amb 21 esglaons de 100 cm d'amplada mitjançant el muntatge dels següents elements: esglaonat format per esglaó prefabricat de terratzo, en "L", per a interiors, ús intensiu, micrograna (menor o igual a 6 mm), color Ivori, longitud fins a 110 cm, amb profunditat de petjada de 23-32 cm i altura de contrapetja de 13-20 cm, polit en fàbrica, segons UNE-EN 13748-1 d'entre 3 i 5 cm de gruix, cara i cantells polits; entornpeu de terratzo micrograna (menor o igual a 6 mm), color Ivori, d'una peça a saltacavall, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter de ciment M-10, amb sorra de molla, sobre un esglaonat previ (no inclòs en aquest preu). Inclús revestiment de replà i rejuntat amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Inclou: Replanteig i traçat d'esglaons. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació de les peces. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de junts. Neteja del tram.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª enrajolador. | 4,822 | h | 22,98 | 110,81 |
| | Ajudant enrajolador. | 4,822 | h | 18,47 | 89,06 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 0,020 | m³ | 12,02 | 0,24 |
| | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-10, conf... | 0,197 | m³ | 122,69 | 24,17 |
| | Rajola de terratzo per a interior, ús intensiu, micrograna... | 1,050 | m² | 9,14 | 9,60 |
| | Esglaó prefabricat de terratzo, en "L", per a interiors,... | 21,000 | U | 30,96 | 650,16 |
| | Entornpeu de terratzo micrograna (menor o igual a 6 ... | 2,000 | m | 2,10 | 4,20 |
| | Entornpeu d'escala de terratzo micrograna (menor o i... | 6,800 | m | 17,20 | 116,96 |
| | (Resto obra) | | | | 20,10 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 30,76 |
| | | | | | 1.056,06 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.9 | m² Paviment de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament antiestàtic, acabat llis, color a escollir, subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3000 g/m²; classificació UPEC: U4 P3 E1 C2; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; resistència al foc Cfl-s1, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa fina d'anivellació.<br>Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m². | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles. | 0,192 | h | 22,98 | 4,41 | |
| | Ajudant instal·lador de revestiments flexibles. | 0,107 | h | 18,47 | 1,98 | |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Adhesiu, a base de copolímers acrílics modificats e... | 0,375 | kg | 3,77 | 1,41 | |
| | Làmina homogènia de linòleum, de 2,5 mm d'espes... | 1,050 | m² | 19,21 | 20,17 | |
| | (Resto obra) | | | | 0,56 | |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,86 | |
| | | | | | | 29,39 |
| 5.3.10 | m Entornpeu flexible de PVC, de 50x15 mm, color a escollir. Col·locació en obra: amb adhesiu.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Tall, col·locació i fixació de l'entornpeu.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª instal·lador de revestiments flexibles. | 0,081 | h | 22,98 | 1,86 | |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Adhesiu de cloroprè, de base solvent monocompo... | 0,050 | l | 5,63 | 0,28 | |
| | Entornpeu flexible de PVC, de 50x15 mm, color a es... | 1,050 | m | 2,68 | 2,81 | |
| | (Resto obra) | | | | 0,10 | |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,15 | |
| | | | | | | 5,20 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.11 | m² Paviment laminat, de lamel·les de 1200x190 mm, Classe 31: Comercial moderat, resistència a l'abrasió AC3, format per tauler base de HDF laminat decoratiu en pi, acabat amb capa superficial de protecció plàstica, emboetat amb adhesiu amb classe de durabilitat D3 en els junts. Tot el conjunt instal·lat en sistema flotant encadellat sobre làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor. Inclús motllures tapajuntes adhesiu i accessoris de muntatge per al paviment laminat.<br>Inclou: Col·locació de la base de polietilè. Col·locació i retall de la primera filada per una cantonada de l'habitació. Col·locació i retall de les següents filades. Encolat de les taules. Neteja de restes d'adhesiu que puguin vessar per les juntes. Col·locació i retall de l'última filada. Tall de les peces per acoblaments, cantonades i racons. Fixació de les peces sobre el parament. Ocultació de la fixació per massillat.<br>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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª instal·lador de paviments laminats. | 0,106 | h | | 22,98 | 2,44 |
| | Ajudant instal·lador de paviments laminats. | 0,084 | h | | 18,47 | 1,55 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Cinta autoadhesiva per closa de juntes. | 0,440 | m | | 0,28 | 0,12 |
| | Làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 ... | 1,100 | m² | | 0,48 | 0,53 |
| | Paviment laminat, instal·lació amb cola, Classe 31: ... | 1,050 | m² | | 17,39 | 18,26 |
| | Adhesiu, amb classe de durabilitat D3 segons UNE-E... | 0,050 | l | | 3,34 | 0,17 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,46 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,71 |
| | | | | | | 24,24 |
| 5.3.12 | U Canaleta de drenatge d'acer inoxidable de 50 mm d'amplada i 350 mm de longitud, amb sifó extraïble i vàlvula d'airejament de ABS de sortida orientable 45° de polipropilè de 40 mm de diàmetre i 95 mm d'altura, i reixeta i marc d'acer inoxidable, per a desguàs de dutxa d'obra.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,173 | h | | 22,98 | 3,98 |
| | Ajudant lampista. | 0,087 | h | | 24,43 | 2,13 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Canaleta de drenatge d'acer inoxidable de 50 mm... | 1,000 | U | | 203,16 | 203,16 |
| | (Resto obra) | | | | | 4,19 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 6,40 |
| | | | | | | 219,86 |
| | 5.4 REVESTIMENT DE PARETS | | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.4.1 | m² Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color a escollir, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª enrajolador. | 0,468 | h | 22,98 | 10,75 |
| | Ajudant enrajolador. | 0,233 | h | 18,47 | 4,30 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'ai... | 0,250 | kg | 1,40 | 0,35 |
| | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N tipus M-5, confe... | 0,030 | m³ | 106,12 | 3,18 |
| | Kit de creuetes de PVC per garantir un gruix dels jun... | 0,350 | U | 2,22 | 0,78 |
| | Peces de rajola de València, de 200x200 mm, color... | 1,050 | m² | 9,69 | 10,17 |
| | (Resto obra) | | | | 0,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,90 |
| | | | | | 31,02 |
| 5.4.2 | m Cantonada exterior amb perfil arrodonit de PVC, color blanc, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques.<br>Inclou: Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª enrajolador. | 0,106 | h | 22,98 | 2,44 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Perfil arrodonit de PVC, color blanc de 2,5 m de lon... | 1,050 | m | 0,92 | 0,97 |
| | (Resto obra) | | | | 0,07 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,10 |
| | | | | | 3,58 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.4.3 | m² Formació de revestiment continu interior de guix, reglejat, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 17 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb mestres en les cantonades, racons i guarnits de buits, intercalant les necessàries per que la seva separació sigui de l'ordre de 1 m. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.<br>Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, 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. No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª guixer. | 0,380 | h | 22,98 | 8,73 |
| | Ajudant guixer. | 0,219 | h | 18,47 | 4,04 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, sego... | 0,003 | m³ | 153,42 | 0,46 |
| | Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 132... | 0,014 | m³ | 136,67 | 1,91 |
| | Voravius de plàstic i metall, estable a l'acció dels su... | 0,215 | m | 0,32 | 0,07 |
| | Malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, de 5x5 m... | 0,105 | m² | 0,70 | 0,07 |
| | (Resto obra) | | | | 0,31 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,47 |
| | | | | | 16,06 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.4.4 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.<br>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.<br>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª pintor. | 0,102 | h | 23,35 | 2,38 |
| | Ajudant pintor. | 0,102 | h | 20,39 | 2,08 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspe... | 0,125 | l | 3,55 | 0,44 |
| | Pintura plàstica ecològica per a interior, a base de ... | 0,200 | l | 4,09 | 0,82 |
| | (Resto obra) | | | | 0,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,17 |
| | | | | | 6,00 |
| 5.4.5 | m² Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix, ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 600 mm | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 0,497 | h | 23,62 | 11,74 |
| | Ajudant fuster. | 0,249 | h | 18,55 | 4,62 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ancoratge directe de 125 mm, para maestra 60/27,... | 0,700 | Ud | 0,80 | 0,56 |
| | Maestra 60/27 "KNAUF" de xapa d'acer galvanitzat | 1,750 | m | 1,46 | 2,56 |
| | Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvanitzat, sistema "K... | 1,220 | m | 0,94 | 1,15 |
| | Caragol LB "KNAUF" 3,5x9,5. | 1,400 | Ud | 0,02 | 0,03 |
| | Caragol autoperforant TN "KNAUF" 3,5x25. | 14,000 | Ud | 0,01 | 0,14 |
| | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de dens... | 1,050 | m2 | 36,22 | 38,03 |
| | (Resto obra) | | | | 1,76 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,82 |
| | | | | | 62,41 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.4.6 | m² Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), amb panells perforats, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix, ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 600 mm. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª fuster. | 0,497 | h | 23,62 | 11,74 |
| | Ajudant fuster. | 0,249 | h | 18,55 | 4,62 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ancoratge directe de 125 mm, para maestra 60/27,... | 0,700 | Ud | 0,80 | 0,56 |
| | Maestra 60/27 "KNAUF" de xapa d'acer galvanitzat | 1,750 | m | 1,46 | 2,56 |
| | Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvanitzat, sistema "K... | 1,220 | m | 0,94 | 1,15 |
| | Caragol LB "KNAUF" 3,5x9,5. | 1,400 | Ud | 0,02 | 0,03 |
| | Caragol autoperforant TN "KNAUF" 3,5x25. | 14,000 | Ud | 0,01 | 0,14 |
| | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de dens... | 1,050 | m2 | 41,74 | 43,83 |
| | (Resto obra) | | | | 1,94 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,00 |
| | | | | | 68,57 |
| | 5.5 REVESTIMENT DE SOSTRES | | | | |
| 5.5.1 | m² Formació de revestiment continu interior de guix, reglejat, sobre parament horitzontal, fins a 3 m d'altura, de 17 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb mestres en les cantonades, racons i guarnits de buits, intercalant les necessàries per que la seva separació sigui de l'ordre de 1 m. Inclús, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.<br>Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments verticals, 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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions 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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª guixer. | 0,449 | h | 22,98 | 10,32 |
| | Ajudant guixer. | 0,249 | h | 18,47 | 4,60 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Pasta de guix per l'aplicació en capa fina C6, sego... | 0,003 | m³ | 153,42 | 0,46 |
| | Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 132... | 0,017 | m³ | 136,67 | 2,32 |
| | Malla de fibra de vidre teixida, antiàlcalis, de 5x5 m... | 0,105 | m² | 0,70 | 0,07 |
| | (Resto obra) | | | | 0,36 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,54 |
| | | | | | 18,67 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.2 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, fins a 3 m d'altura.<br>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.<br>Inclou: Preparació del suport. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª pintor. | 0,127 | h | 23,35 | 2,97 |
| | Ajudant pintor. | 0,127 | h | 20,39 | 2,59 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Emprimació, a base de copolímers acrílics en suspe... | 0,125 | l | 3,55 | 0,44 |
| | Pintura plàstica ecològica per a interior, a base de ... | 0,200 | l | 4,09 | 0,82 |
| | (Resto obra) | | | | 0,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,21 |
| | | | | | 7,17 |
| 5.5.3 | m² Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, de 60x60 cm. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª escaiolista. | 0,213 | h | 22,98 | 4,89 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa d'escaiola amb les vores quadrades, acabat ... | 1,020 | m² | 6,01 | 6,13 |
| | Perfil angular d'acer galvanitzat, de color blanc, de... | 0,500 | m | 1,48 | 0,74 |
| | Perfil primari d'acer galvanitzat, de color blanc, de ... | 0,840 | m | 1,78 | 1,50 |
| | Perfil secundari d'acer galvanitzat, de color blanc, ... | 1,700 | m | 1,78 | 3,03 |
| | Perfil secundari d'acer galvanitzat, de color blanc, ... | 0,840 | m | 1,78 | 1,50 |
| | Tirant regulable amb vareta llisa de 1 m de longitud... | 1,000 | U | 1,00 | 1,00 |
| | (Resto obra) | | | | 0,38 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,58 |
| | | | | | 19,75 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.4 | m² Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, de 60x60 cm, hidròfuga. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª escaiolista. | 0,213 | h | | 22,98 | 4,89 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Placa d'escaiola amb les vores quadrades, acabat ... | 1,020 | m² | | 7,49 | 7,64 |
| | Perfil angular d'acer galvanitzat, de color blanc, de... | 0,500 | m | | 1,48 | 0,74 |
| | Perfil primari d'acer galvanitzat, de color blanc, de ... | 0,840 | m | | 1,78 | 1,50 |
| | Perfil secundari d'acer galvanitzat, de color blanc, ... | 1,700 | m | | 1,78 | 3,03 |
| | Perfil secundari d'acer galvanitzat, de color blanc, ... | 0,840 | m | | 1,78 | 1,50 |
| | Tirant regulable amb vareta llisa de 1 m de longitud... | 1,000 | U | | 1,00 | 1,00 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,62 |
| | | | | | | 21,33 |
| 5.5.5 | m² Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, amb perforacions passants i panell de fibra segellat amb paper d'alumini, de 60x60 cm, acústica. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª escaiolista. | 0,213 | h | | 22,98 | 4,89 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Placa d'escaiola amb les vores quadrades, acabat ... | 1,020 | m² | | 18,15 | 18,51 |
| | Perfil angular d'acer galvanitzat, de color blanc, de... | 0,500 | m | | 1,48 | 0,74 |
| | Perfil primari d'acer galvanitzat, de color blanc, de ... | 0,840 | m | | 1,78 | 1,50 |
| | Perfil secundari d'acer galvanitzat, de color blanc, ... | 1,700 | m | | 1,78 | 3,03 |
| | Perfil secundari d'acer galvanitzat, de color blanc, ... | 0,840 | m | | 1,78 | 1,50 |
| | Tirant regulable amb vareta llisa de 1 m de longitud... | 1,000 | U | | 1,00 | 1,00 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,62 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,95 |
| | | | | | 32,74 |
| 5.5.6 | m² Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, de 120x60 cm. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª escaiolista. | 0,213 | h | 22,98 | 4,89 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa d'escaiola amb les vores quadrades, acabat ... | 1,020 | m² | 7,41 | 7,56 |
| | Perfil angular d'acer galvanitzat, de color blanc, de... | 0,500 | m | 1,48 | 0,74 |
| | Perfil primari d'acer galvanitzat, de color blanc, de ... | 0,840 | m | 1,78 | 1,50 |
| | Perfil secundari d'acer galvanitzat, de color blanc, ... | 1,900 | m | 1,78 | 3,38 |
| | Tirant regulable amb vareta llisa de 1 m de longitud... | 1,000 | U | 1,00 | 1,00 |
| | (Resto obra) | | | | 0,38 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,58 |
| | | | | | 20,03 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.7 | m² Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per plaques d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm, amb cantell recte i acabat llis, suspeses del forjat mitjançant barres metàl·liques d'acer galvanitzat de 3 mm de diàmetre dotades de ganxos tancats en ambdós extrems, repartides uniformement i separades dels paraments verticals un mínim de 5 mm. Inclús pasta d'escaiola per al enganxat de les vores de les plaques i rejuntat de la cara vista i lliscat final.<br>Inclou: Traçat en els murs del nivell del fals sostre. Col·locació i fixació de les varetes metàl·liques. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Realització d'orificis pel pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Lliscat de les plaques amb pasta d'escaiola. Pas de la canalització de protecció del cablejat elèctric.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª escaiolista. | 0,295 | h | 22,98 | 6,78 |
| | Peó escaiolista. | 0,295 | h | 20,24 | 5,97 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Barra metàl·lica d'acer galvanitzat de 3 mm de dià... | 3,500 | U | 0,26 | 0,91 |
| | Filferro d'acer galvanitzat de 0,7 mm de diàmetre. | 0,100 | kg | 1,04 | 0,10 |
| | Placa d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm i d... | 1,050 | m² | 2,87 | 3,01 |
| | (Resto obra) | | | | 0,34 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,51 |
| | | | | | 17,62 |
| 5.5.8 | m² Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per plaques d'escaiola hidròfuga amb nervadures, de 100x60 cm, amb cantell recte i acabat llis, suspeses del forjat mitjançant barres metàl·liques d'acer galvanitzat de 3 mm de diàmetre dotades de ganxos tancats en ambdós extrems, repartides uniformement i separades dels paraments verticals un mínim de 5 mm. Inclús pasta d'escaiola per al enganxat de les vores de les plaques i rejuntat de la cara vista i lliscat final.<br>Inclou: Traçat en els murs del nivell del fals sostre. Col·locació i fixació de les varetes metàl·liques. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Realització d'orificis pel pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Lliscat de les plaques amb pasta d'escaiola. Pas de la canalització de protecció del cablejat elèctric.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª escaiolista. | 0,296 | h | 22,98 | 6,80 |
| | Peó escaiolista. | 0,296 | h | 20,24 | 5,99 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Barra metàl·lica d'acer galvanitzat de 3 mm de dià... | 3,500 | U | 0,26 | 0,91 |
| | Filferro d'acer galvanitzat de 0,7 mm de diàmetre. | 0,100 | kg | 1,04 | 0,10 |
| | Placa d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm i d... | 1,050 | m² | 2,87 | 3,01 |
| | (Resto obra) | | | | 0,34 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,51 |
| | | | | | 17,66 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.9 | m² Fals sostre acústic suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, de 1200x600x9,5 mm, amb perfileria vista, format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª escaiolista. | 0,266 | h | 22,98 | 6,11 |
| | Peó escaiolista. | 0,266 | h | 20,24 | 5,38 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vareta de pengi "KNAUF" de 100 cm. | 0,700 | Ud | 0,43 | 0,30 |
| | Peça de pengi ràpid Twist "KNAUF", per a falsos sostr... | 0,700 | Ud | 0,06 | 0,04 |
| | Perfil angular EASY L - 25/25/3050 mm "KNAUF", color... | 0,400 | m | 0,73 | 0,29 |
| | Perfil secundari EASY TG - 15/34/600 mm "KNAUF", co... | 1,670 | m | 0,98 | 1,64 |
| | Perfil primari EASY T - 15/34/3700 mm "KNAUF", color ... | 0,840 | m | 0,98 | 0,82 |
| | Fixació composta per tac i caragol 5x27. | 0,700 | Ud | 0,06 | 0,04 |
| | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de dens... | 1,050 | m2 | 36,22 | 38,03 |
| | (Resto obra) | | | | 5,27 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,74 |
| | | | | | 59,66 |
| 5.5.10 | m² Fals sostre acústic suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, 600x600x9,5 mm, amb perfileria vista, format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª escaiolista. | 0,266 | h | 22,98 | 6,11 |
| | Peó escaiolista. | 0,266 | h | 20,24 | 5,38 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vareta de pengi "KNAUF" de 100 cm. | 0,700 | Ud | 0,43 | 0,30 |
| | Peça de pengi ràpid Twist "KNAUF", per a falsos sostr... | 0,700 | Ud | 0,06 | 0,04 |
| | Perfil angular EASY L - 25/25/3050 mm "KNAUF", color... | 0,400 | m | 0,73 | 0,29 |
| | Perfil secundari EASY TG - 15/34/600 mm "KNAUF", co... | 1,670 | m | 0,98 | 1,64 |
| | Perfil secundario EASY TG - 15/34/1200 mm "KNAUF", ... | 0,840 | m | 0,99 | 0,83 |
| | Perfil primari EASY T - 15/34/3700 mm "KNAUF", color ... | 0,840 | m | 0,98 | 0,82 |
| | Fixació composta per tac i caragol 5x27. | 0,700 | Ud | 0,06 | 0,04 |
| | Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de dens... | 1,050 | m2 | 41,74 | 43,83 |
| | (Resto obra) | | | | 5,93 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,96 |
| | | | | | 67,17 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.11 | m Formació de contrapetja vertical en canvi de nivell de fals sostre continu, mitjançant taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, per tancar un espai de 50 cm d'altura.<br>Inclou: Replanteig i traçat en els paraments de la situació de la tapa. Presentació i tall de les peces. Humectació de la base de fixació. Estesa de la pasta d'aferrament. Col·locació i rejuntat de les peces. Repassos de punts de trobada entre peces, cantonades i racons.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª escaiolista. | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | Peó escaiolista. | 0,200 | h | 20,24 | 4,05 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Pasta d'escaiola, segons UNE-EN 13279-1. | 0,004 | m³ | 173,60 | 0,69 |
| | Tapa de fibres de fusta i resines sintètiques de densi... | 0,550 | m2 | 15,20 | 8,36 |
| | (Resto obra) | | | | 0,35 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,54 |
| | | | | | 18,59 |
| 5.5.12 | m² Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic, aplicat mecànicament.<br>Inclou: Protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs de projecció de l'aïllament. Aplicació del morter termoaïllant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 0,115 | h | 22,98 | 2,64 |
| | Ajudant muntador d'aïllaments. | 0,115 | h | 18,47 | 2,12 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Maquinària per a projecció de productes aïllants. | 0,205 | h | 17,08 | 3,50 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic, co... | 6,300 | kg | 2,28 | 14,36 |
| | (Resto obra) | | | | 0,45 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,69 |
| | | | | | 23,76 |
| 5.5.13 | m² Subjecció fals sostre amb grapes a biga mitjançant perfils d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador d'estructura metàl·lica. | 0,095 | h | 23,62 | 2,24 |
| | Ajudant muntador d'estructura metàl·lica. | 0,180 | h | 20,39 | 3,67 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,017 | h | 3,46 | 0,06 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Perfils acer laminat UNE-EN 10025 S275JR | 1,050 | m² | 20,15 | 21,16 |
| | (Resto obra) | | | | 0,54 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,83 |
| | | | | | 28,50 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS | | | | |
| | 6.1 EVACUACIÓ D'AGÜES | | | | |
| | 6.1.1 Pericons | | | | |
| 6.1.1.1 | U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,917 | h | 23,35 | 44,76 |
| | Peó ordinari construcció | 1,855 | h | 19,42 | 36,02 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 119,000 | U | 0,58 | 69,02 |
| | Aigua. | 0,029 | m³ | 1,50 | 0,04 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,110 | t | 33,85 | 3,72 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,053 | t | 37,61 | 1,99 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,266 | m³ | 80,24 | 21,34 |
| | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg... | 1,000 | U | 122,85 | 122,85 |
| | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca... | 1,000 | U | 7,43 | 7,43 |
| | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i... | 1,000 | U | 33,75 | 33,75 |
| | (Resto obra) | | | | 6,82 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 10,43 |
| | | | | | 358,17 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.1.2 | U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x70 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,965 | h | 23,35 | 45,88 |
| | Peó ordinari construcció | 1,999 | h | 19,42 | 38,82 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 159,000 | U | 0,58 | 92,22 |
| | Aigua. | 0,039 | m³ | 1,50 | 0,06 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,146 | t | 33,85 | 4,94 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,069 | t | 37,61 | 2,60 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,266 | m³ | 80,24 | 21,34 |
| | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg... | 1,000 | U | 122,85 | 122,85 |
| | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca... | 1,000 | U | 7,43 | 7,43 |
| | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i... | 1,000 | U | 33,75 | 33,75 |
| | (Resto obra) | | | | 7,40 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 11,32 |
| | | | | | 388,61 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.1.3 | U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x75 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,972 | h | 23,35 | 46,05 |
| | Peó ordinari construcció | 2,052 | h | 19,42 | 39,85 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 172,000 | U | 0,58 | 99,76 |
| | Aigua. | 0,042 | m³ | 1,50 | 0,06 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,158 | t | 33,85 | 5,35 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,073 | t | 37,61 | 2,75 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,266 | m³ | 80,24 | 21,34 |
| | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg... | 1,000 | U | 122,85 | 122,85 |
| | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca... | 1,000 | U | 7,43 | 7,43 |
| | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i... | 1,000 | U | 33,75 | 33,75 |
| | (Resto obra) | | | | 7,58 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 11,60 |
| | | | | | 398,37 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.1.4 | U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x65 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,980 | h | 23,35 | 46,23 |
| | Peó ordinari construcció | 2,106 | h | 19,42 | 40,90 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 146,000 | U | 0,58 | 84,68 |
| | Aigua. | 0,036 | m³ | 1,50 | 0,05 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,134 | t | 33,85 | 4,54 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,065 | t | 37,61 | 2,44 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,266 | m³ | 80,24 | 21,34 |
| | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg... | 1,000 | U | 122,85 | 122,85 |
| | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca... | 1,000 | U | 7,43 | 7,43 |
| | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i... | 1,000 | U | 33,75 | 33,75 |
| | (Resto obra) | | | | 7,28 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 11,14 |
| | | | | | 382,63 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.1.5 | U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x85 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 2,044 | h | 23,35 | 47,73 |
| | Peó ordinari construcció | 2,249 | h | 19,42 | 43,68 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 199,000 | U | 0,58 | 115,42 |
| | Aigua. | 0,048 | m³ | 1,50 | 0,07 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,183 | t | 33,85 | 6,19 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,081 | t | 37,61 | 3,05 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,266 | m³ | 80,24 | 21,34 |
| | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg... | 1,000 | U | 122,85 | 122,85 |
| | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca... | 1,000 | U | 7,43 | 7,43 |
| | Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i... | 1,000 | U | 33,75 | 33,75 |
| | (Resto obra) | | | | 8,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 12,29 |
| | | | | | 421,83 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.1.6 | U Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 2,054 | h | 23,35 | 47,96 |
| | Peó ordinari construcció | 1,951 | h | 19,42 | 37,89 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 119,000 | U | 0,58 | 69,02 |
| | Aigua. | 0,029 | m³ | 1,50 | 0,04 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,110 | t | 33,85 | 3,72 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,053 | t | 37,61 | 1,99 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,271 | m³ | 80,24 | 21,75 |
| | Colze 45° de PVC llis, D=125 mm. | 1,000 | U | 4,46 | 4,46 |
| | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg... | 1,000 | U | 122,85 | 122,85 |
| | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca... | 1,000 | U | 7,43 | 7,43 |
| | (Resto obra) | | | | 6,34 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,70 |
| | | | | | 333,15 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.1.7 | U Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 2,156 | h | 23,35 | 50,34 |
| | Peó ordinari construcció | 2,276 | h | 19,42 | 44,20 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 185,000 | U | 0,58 | 107,30 |
| | Aigua. | 0,045 | m³ | 1,50 | 0,07 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,170 | t | 33,85 | 5,75 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,077 | t | 37,61 | 2,90 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,271 | m³ | 80,24 | 21,75 |
| | Colze 45° de PVC llis, D=125 mm. | 1,000 | U | 4,46 | 4,46 |
| | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg... | 1,000 | U | 122,85 | 122,85 |
| | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca... | 1,000 | U | 7,43 | 7,43 |
| | (Resto obra) | | | | 7,34 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 11,23 |
| | | | | | 385,62 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.1.8 | U Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 2,176 | h | 23,35 | 50,81 |
| | Peó ordinari construcció | 2,067 | h | 19,42 | 40,14 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 119,000 | U | 0,58 | 69,02 |
| | Aigua. | 0,029 | m³ | 1,50 | 0,04 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,110 | t | 33,85 | 3,72 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,053 | t | 37,61 | 1,99 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,271 | m³ | 80,24 | 21,75 |
| | Colze 45° de PVC llis, D=125 mm. | 1,000 | U | 4,46 | 4,46 |
| | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg... | 1,000 | U | 122,85 | 122,85 |
| | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca... | 1,000 | U | 7,43 | 7,43 |
| | (Resto obra) | | | | 6,44 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,86 |
| | | | | | 338,51 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.1.9 | U Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció. | 2,284 | h | 27,50 | 62,81 |
| | Peó ordinari construcció. | 2,412 | h | 23,04 | 55,57 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 185,000 | U | 0,58 | 107,30 |
| | Aigua. | 0,045 | m³ | 1,50 | 0,07 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,170 | t | 33,85 | 5,75 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,077 | t | 37,61 | 2,90 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,271 | m³ | 80,24 | 21,75 |
| | Colze 45° de PVC llis, D=125 mm. | 1,000 | U | 4,46 | 4,46 |
| | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó reg... | 1,000 | U | 122,85 | 122,85 |
| | Conjunt d'elements necessaris per garantir el tanca... | 1,000 | U | 7,43 | 7,43 |
| | (Resto obra) | | | | 7,82 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 11,96 |
| | | | | | 410,67 |
| | 6.1.2 Connexions de servei | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2.1 | m Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,081 | h | 23,35 | 25,24 |
| | Peón especializat construcció | 0,540 | h | 20,24 | 10,93 |
| | Oficial 1ª lampista | 0,125 | h | 22,98 | 2,87 |
| | Peó lampista | 0,125 | h | 18,47 | 2,31 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,030 | h | 34,93 | 1,05 |
| | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ... | 0,220 | h | 3,92 | 0,86 |
| | Martell pneumàtic | 0,537 | h | 3,91 | 2,10 |
| | Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal. | 0,537 | h | 6,96 | 3,74 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 0,346 | m³ | 12,02 | 4,16 |
| | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,084 | m³ | 50,22 | 4,22 |
| | Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressi... | 1,050 | m | 5,93 | 6,23 |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,063 | l | 14,89 | 0,94 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,031 | l | 20,62 | 0,64 |
| | (Resto obra) | | | | 2,61 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,04 |
| | | | | | 69,94 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2.2 | m Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,351 | h | 23,35 | 31,55 |
| | Peón especializat construcció | 0,675 | h | 20,24 | 13,66 |
| | Oficial 1ª lampista | 0,156 | h | 22,98 | 3,58 |
| | Peó lampista | 0,156 | h | 18,47 | 2,88 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW. | 0,030 | h | 34,93 | 1,05 |
| | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ... | 0,220 | h | 3,92 | 0,86 |
| | Martell pneumàtic | 0,672 | h | 3,91 | 2,63 |
| | Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal. | 0,672 | h | 6,96 | 4,68 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 0,385 | m³ | 12,02 | 4,63 |
| | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,090 | m³ | 50,22 | 4,52 |
| | Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressi... | 1,050 | m | 9,05 | 9,50 |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,079 | l | 14,89 | 1,18 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,039 | l | 20,62 | 0,80 |
| | (Resto obra) | | | | 3,26 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,54 |
| | | | | | 87,32 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2.3 | U Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 3,395 | h | 23,35 | 79,27 |
| | Peón especializat construcció | 5,460 | h | 20,24 | 110,51 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Martell pneumàtic | 1,980 | h | 3,91 | 7,74 |
| | Compressor portàtil dièsel mitja pressió 10 m³/min | 0,990 | h | 6,62 | 6,55 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,022 | m³ | 1,50 | 0,03 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,122 | t | 33,85 | 4,13 |
| | Material per a execució de junta flexible en l'empal... | 1,000 | U | 13,95 | 13,95 |
| | (Resto obra) | | | | 4,44 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 6,80 |
| | | | | | 233,42 |
| | 6.1.3 Col·lectors | | | | |
| 6.1.3.1 | m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,078 | h | 23,35 | 1,82 |
| | Peó ordinari construcció | 0,192 | h | 19,42 | 3,73 |
| | Oficial 1ª lampista | 0,137 | h | 22,98 | 3,15 |
| | Peó lampista | 0,068 | h | 18,47 | 1,26 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,003 | h | 38,33 | 0,11 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ... | 0,212 | h | 3,92 | 0,83 |
| | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,028 | h | 9,34 | 0,26 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 0,346 | m³ | 12,02 | 4,16 |
| | Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tu... | 0,003 | kg | 20,21 | 0,06 |
| | Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressi... | 1,050 | m | 6,26 | 6,57 |
| | Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, uni... | 1,000 | U | 1,88 | 1,88 |
| | (Resto obra) | | | | 0,48 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,73 |
| | | | | | 25,04 |
| 6.1.3.2 | m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,098 | h | 23,35 | 2,29 |
| | Peó ordinari construcció | 0,216 | h | 19,42 | 4,19 |
| | Oficial 1ª lampista | 0,171 | h | 22,98 | 3,93 |
| | Peó lampista | 0,085 | h | 18,47 | 1,57 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,003 | h | 38,33 | 0,11 |
| | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ... | 0,238 | h | 3,92 | 0,93 |
| | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,032 | h | 9,34 | 0,30 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 0,385 | m³ | 12,02 | 4,63 |
| | Lubrificant per a unió mitjançant junt elàstica de tu... | 0,003 | kg | 20,21 | 0,06 |
| | Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressi... | 1,050 | m | 9,63 | 10,11 |
| | Repercussió, per m de canonada, d'accessoris, uni... | 1,000 | U | 2,89 | 2,89 |
| | (Resto obra) | | | | 0,62 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,95 |
| | | | | | 32,58 |
| | 6.1.4 Sistemes d'evacuació de terres | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.4.1 | U Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.<br>Inclou: Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,339 | h | 22,98 | 7,79 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 m... | 1,000 | U | 11,39 | 11,39 |
| | Kit d'accessoris de muntatge, peces especials i ele... | 1,000 | U | 0,68 | 0,68 |
| | (Resto obra) | | | | 0,40 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,61 |
| | | | | | 20,87 |
| | 6.1.5 Baixants | | | | |
| 6.1.5.1 | m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,133 | h | 22,98 | 3,06 |
| | Peó lampista | 0,066 | h | 18,47 | 1,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,023 | l | 14,89 | 0,34 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,012 | l | 20,62 | 0,25 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 m... | 1,000 | m | 6,02 | 6,02 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,31 | 0,31 |
| | (Resto obra) | | | | 0,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,34 |
| | | | | | 11,76 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.5.2 | m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,156 | h | 22,98 | 3,58 |
| | Peó lampista | 0,078 | h | 18,47 | 1,44 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,030 | l | 14,89 | 0,45 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,015 | l | 20,62 | 0,31 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 m... | 1,000 | m | 8,24 | 8,24 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,40 | 0,40 |
| | (Resto obra) | | | | 0,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,44 |
| | | | | | 15,15 |
| 6.1.5.3 | m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,154 | h | 22,98 | 3,54 |
| | Peó lampista | 0,077 | h | 18,47 | 1,42 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,038 | l | 14,89 | 0,57 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,019 | l | 20,62 | 0,39 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3,9 m... | 1,000 | m | 13,75 | 13,75 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,67 | 0,67 |
| | (Resto obra) | | | | 0,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,62 |
| | | | | | 21,37 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.5.4 | m Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | Peó lampista | 0,100 | h | 18,47 | 1,85 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,038 | l | 14,89 | 0,57 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,019 | l | 20,62 | 0,39 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3,9 m... | 1,000 | m | 13,75 | 13,75 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,67 | 0,67 |
| | (Resto obra) | | | | 0,44 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,67 |
| | | | | | 22,94 |
| | 6.1.6 Canalons | | | | |
| 6.1.6.1 | m Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 330 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb gafes especials de subjecció al ràfec, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,223 | h | 22,98 | 5,12 |
| | Peó lampista | 0,223 | h | 18,47 | 4,12 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de des... | 1,100 | m | 8,84 | 9,72 |
| | (Resto obra) | | | | 0,38 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,58 |
| | | | | | 19,92 |
| | 6.1.7 Derivacions individuals | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.7.1 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,090 | h | 22,98 | 2,07 |
| | Peó lampista | 0,045 | h | 18,47 | 0,83 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,023 | l | 14,89 | 0,34 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,011 | l | 20,62 | 0,23 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm ... | 1,050 | m | 1,64 | 1,72 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,09 | 0,09 |
| | (Resto obra) | | | | 0,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,16 |
| | | | | | 5,55 |
| 6.1.7.2 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,101 | h | 22,98 | 2,32 |
| | Peó lampista | 0,050 | h | 18,47 | 0,92 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,025 | l | 14,89 | 0,37 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,013 | l | 20,62 | 0,27 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm ... | 1,050 | m | 2,10 | 2,21 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,12 | 0,12 |
| | (Resto obra) | | | | 0,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,19 |
| | | | | | 6,52 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.7.3 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,112 | h | 22,98 | 2,57 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,028 | l | 14,89 | 0,42 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,014 | l | 20,62 | 0,29 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm ... | 1,050 | m | 2,98 | 3,13 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,12 | 0,12 |
| | (Resto obra) | | | | 0,15 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,23 |
| | | | | | 7,94 |
| 6.1.7.4 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,135 | h | 22,98 | 3,10 |
| | Peó lampista | 0,067 | h | 18,47 | 1,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,035 | l | 14,89 | 0,52 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,018 | l | 20,62 | 0,37 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 m... | 1,050 | m | 3,58 | 3,76 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,12 | 0,12 |
| | (Resto obra) | | | | 0,18 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,28 |
| | | | | | 9,57 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.7.5 | m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,168 | h | 22,98 | 3,86 |
| | Peó lampista | 0,084 | h | 18,47 | 1,55 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,040 | l | 14,89 | 0,60 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,020 | l | 20,62 | 0,41 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 m... | 1,050 | m | 4,85 | 5,09 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,26 | 0,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,36 |
| | | | | | 12,37 |
| 6.1.7.6 | U Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.<br>Inclou: Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,280 | h | 22,98 | 6,43 |
| | Peó lampista | 0,140 | h | 18,47 | 2,59 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu ... | 0,040 | l | 14,89 | 0,60 |
| | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 0,080 | l | 20,62 | 1,65 |
| | Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, a... | 1,000 | U | 12,39 | 12,39 |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 m... | 0,700 | m | 5,43 | 3,80 |
| | (Resto obra) | | | | 0,55 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,84 |
| | | | | | 28,85 |
| | 6.1.8 Pous de registre | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.8.1 | U Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 10,999 | h | 23,35 | 256,83 |
| | Peó ordinari construcció | 8,677 | h | 19,42 | 168,51 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 575,000 | U | 0,58 | 333,50 |
| | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 ... | 2,250 | m² | 3,20 | 7,20 |
| | Aigua. | 0,191 | m³ | 1,50 | 0,29 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,865 | t | 33,85 | 29,28 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,189 | t | 37,61 | 7,11 |
| | Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, a... | 0,675 | m³ | 84,03 | 56,72 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,466 | m³ | 80,24 | 37,39 |
| | Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 33... | 4,000 | U | 4,19 | 16,76 |
| | Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestany... | 1,000 | U | 76,46 | 76,46 |
| | (Resto obra) | | | | 19,80 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 30,30 |
| | | | | | 1.040,15 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.8.2 | U Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,7 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 11,523 | h | 23,35 | 269,06 |
| | Peó ordinari construcció | 9,150 | h | 19,42 | 177,69 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per re... | 613,500 | U | 0,58 | 355,83 |
| | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 ... | 2,250 | m² | 3,20 | 7,20 |
| | Aigua. | 0,203 | m³ | 1,50 | 0,30 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,923 | t | 33,85 | 31,24 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,201 | t | 37,61 | 7,56 |
| | Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabricat en central, a... | 0,675 | m³ | 84,03 | 56,72 |
| | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, a... | 0,466 | m³ | 80,24 | 37,39 |
| | Pate de polipropilè conformat en U, per pou, de 33... | 5,000 | U | 4,19 | 20,95 |
| | Tapa circular amb bloqueig mitjançant tres pestany... | 1,000 | U | 76,46 | 76,46 |
| | (Resto obra) | | | | 20,81 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 31,84 |
| | | | | | 1.093,05 |
| | 6.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA | | | | |
| | 6.2.1 ESCOMESES I ALIMENTACIÓ | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.1.1 | U Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 3,59 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Cost de l'alta del nou subministrament amb lloguer<br>de comptador a AGBAR o equivalent.<br>Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,143 | h | 23,35 | 26,69 |
| | Peó ordinari construcció | 0,985 | h | 19,42 | 19,13 |
| | Oficial 1ª lampista | 0,853 | h | 22,98 | 19,60 |
| | Peó lampista | 0,853 | h | 18,47 | 15,75 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ... | 0,466 | h | 3,92 | 1,83 |
| | Martell pneumàtic | 0,510 | h | 3,91 | 1,99 |
| | Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal. | 0,510 | h | 3,84 | 1,96 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 0,402 | m³ | 12,02 | 4,83 |
| | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,326 | m³ | 50,22 | 16,37 |
| | Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x3... | 1,000 | U | 19,78 | 19,78 |
| | Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm. | 1,000 | U | 32,34 | 32,34 |
| | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1", ... | 1,000 | U | 8,39 | 8,39 |
| | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm d... | 3,590 | m | 1,04 | 3,73 |
| | Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb r... | 1,000 | U | 83,21 | 83,21 |
| | (Resto obra) | | | | 10,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,97 |
| | | | | | 273,79 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.1.2 | U Alimentació d'aigua potable, de 2 m de longitud, soterrada, formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.<br>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,048 | h | 23,35 | 1,12 |
| | Peó ordinari construcció | 0,048 | h | 19,42 | 0,93 |
| | Oficial 1ª lampista | 0,160 | h | 22,98 | 3,68 |
| | Peó lampista | 0,160 | h | 18,47 | 2,96 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 0,196 | m³ | 12,02 | 2,36 |
| | Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5,... | 2,000 | m | 9,54 | 19,08 |
| | (Resto obra) | | | | 0,60 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,92 |
| | | | | | 31,65 |
| 6.2.1.3 | U Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,687 | h | 23,35 | 16,04 |
| | Peó ordinari construcció | 0,503 | h | 19,42 | 9,77 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 0,043 | m³ | 64,13 | 2,76 |
| | Pericó de polipropilè, de secció rectangular, de 51x... | 1,000 | U | 15,66 | 15,66 |
| | (Resto obra) | | | | 0,88 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,35 |
| | | | | | 46,46 |
| | 6.2.2 AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.2.1 | m Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23,0 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,101 | h | 22,98 | 2,32 |
| | Peó lampista | 0,101 | h | 18,47 | 1,87 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un ele... | 1,050 | m | 2,82 | 2,96 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,035 | l | 11,68 | 0,41 |
| | (Resto obra) | | | | 0,15 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,23 |
| | | | | | 7,94 |
| 6.2.2.2 | m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,113 | h | 22,98 | 2,60 |
| | Peó lampista | 0,113 | h | 18,47 | 2,09 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm d... | 1,050 | m | 17,23 | 18,09 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,030 | l | 11,68 | 0,35 |
| | (Resto obra) | | | | 0,46 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,71 |
| | | | | | 24,30 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.2.3 | m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,124 | h | 22,98 | 2,85 |
| | Peó lampista | 0,124 | h | 18,47 | 2,29 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm d... | 1,050 | m | 20,67 | 21,70 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,042 | l | 11,68 | 0,49 |
| | (Resto obra) | | | | 0,55 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,84 |
| | | | | | 28,72 |
| 6.2.2.4 | m Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,129 | h | 22,98 | 2,96 |
| | Peó lampista | 0,129 | h | 18,47 | 2,38 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm ... | 1,050 | m | 33,08 | 34,73 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,050 | l | 11,68 | 0,58 |
| | (Resto obra) | | | | 0,81 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,24 |
| | | | | | 42,70 |
| | 6.2.3 XARXA DE DISTRIBUCIÓ INTERIOR | | | | |
| 6.2.3.1 | U Filtre UNE 13443 | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,615 | h | 22,98 | 37,11 |
| | Peó lampista | 0,808 | h | 18,47 | 14,92 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Filtre UNE 13443 | 1,000 | U | 146,64 | 146,64 |
| | Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 2". | 2,000 | U | 13,49 | 26,98 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,000 | U | 1,40 | 1,40 |
| | (Resto obra) | | | | 9,08 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,08 |
| | | | | | 243,21 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.3.2 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,045 | h | 22,98 | 1,03 |
| | Peó lampista | 0,045 | h | 18,47 | 0,83 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 1,000 | m | 2,30 | 2,30 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,12 | 0,12 |
| | (Resto obra) | | | | 0,09 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,13 |
| | | | | | 4,50 |
| 6.2.3.3 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 1,000 | m | 3,63 | 3,63 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,18 | 0,18 |
| | (Resto obra) | | | | 0,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,19 |
| | | | | | 6,44 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.3.4 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,067 | h | 22,98 | 1,54 |
| | Peó lampista | 0,067 | h | 18,47 | 1,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 1,000 | m | 5,10 | 5,10 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,26 | 0,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,16 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,25 |
| | | | | | 8,55 |
| 6.2.3.5 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,078 | h | 22,98 | 1,79 |
| | Peó lampista | 0,078 | h | 18,47 | 1,44 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 1,000 | m | 7,54 | 7,54 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,38 | 0,38 |
| | (Resto obra) | | | | 0,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,34 |
| | | | | | 11,71 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.3.6 | m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,090 | h | 22,98 | 2,07 |
| | Peó lampista | 0,090 | h | 18,47 | 1,66 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 1,000 | m | 11,78 | 11,78 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,53 | 0,53 |
| | (Resto obra) | | | | 0,32 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,49 |
| | | | | | 16,85 |
| 6.2.3.7 | U Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre.<br>Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,205 | h | 22,98 | 4,71 |
| | Peó lampista | 0,205 | h | 18,47 | 3,79 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random ... | 1,000 | U | 15,52 | 15,52 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,000 | U | 1,40 | 1,40 |
| | (Resto obra) | | | | 0,51 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,78 |
| | | | | | 26,71 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.3.8 | U Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre.<br>Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,205 | h | 22,98 | 4,71 |
| | Peó lampista | 0,205 | h | 18,47 | 3,79 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random ... | 1,000 | U | 15,52 | 15,52 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,000 | U | 1,40 | 1,40 |
| | (Resto obra) | | | | 0,51 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,78 |
| | | | | | 26,71 |
| | 6.2.4 COMPTADOR | | | | |
| 6.2.4.1 | U Preinstal·lació de comptador general d'aigua 2" DN 50 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,351 | h | 22,98 | 31,05 |
| | Peó lampista | 0,675 | h | 18,47 | 12,47 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Marc i tapa de ferro colat dúctil de 50x50 cm, sego... | 1,000 | U | 18,81 | 18,81 |
| | Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1". | 1,000 | U | 8,22 | 8,22 |
| | Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 2". | 2,000 | U | 25,86 | 51,72 |
| | Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 2". | 1,000 | U | 10,02 | 10,02 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,000 | U | 1,40 | 1,40 |
| | Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'ac... | 1,000 | U | 38,23 | 38,23 |
| | (Resto obra) | | | | 6,88 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,36 |
| | | | | | 184,16 |
| | 6.2.5 DESCALCIFICADOR | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.5.1 | Ud Descalcificador Cillit Super Data Biodata, de 100 L de resinas para el intercambio iónico, diámetro de conexión de 1 1/2", caudal nominal 4,5 m3/h y una pérdida de carga de 0,8 bar. Reserva de sal 140 kg. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 9,000 | h | 23,35 | 210,15 |
| | Oficial 1ª lampista | 9,000 | h | 22,98 | 206,82 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Descalcificador 100L | 1,000 | Ud | 2.540,76 | 2.540,76 |
| | (Resto obra) | | | | 59,15 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 90,51 |
| | | | | | 3.107,39 |
| | 6.3 SANITARIS I AIXETERIA | | | | |
| 6.3.1 | U Lavabo de porcellana sanitària, mural amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 560x460 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,051 | h | 22,98 | 24,15 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Lavabo de porcellana sanitària, mural amb semipe... | 1,000 | U | 64,41 | 64,41 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone... | 0,012 | U | 4,97 | 0,06 |
| | Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, ... | 1,000 | U | 46,57 | 46,57 |
| | (Resto obra) | | | | 2,70 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,14 |
| | | | | | 142,03 |
| 6.3.2 | U Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma bàsica, color blanc, de 600x340 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,142 | h | 22,98 | 26,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gam... | 1,000 | U | 90,79 | 90,79 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone... | 0,012 | U | 4,97 | 0,06 |
| | Acoblament a paret colzat amb plafó, ABS, sèrie B, ... | 1,000 | U | 46,57 | 46,57 |
| | (Resto obra) | | | | 3,27 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,01 |
| | | | | | 171,94 |

## QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.3.3 | Ud Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repeu per a lavabo, gamma mitjana, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Fins i tot elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues claus de pas.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,414 | h | 22,98 | 9,51 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Grifo mezclador monomando de repisa para lavab... | 1,000 | Ud | 76,32 | 76,32 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,000 | U | 1,40 | 1,40 |
| | (Resto obra) | | | | 1,74 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,67 |
| | | | | | 91,64 |
| 6.3.4 | U Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,051 | h | 22,98 | 24,15 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb poli... | 1,000 | U | 126,82 | 126,82 |
| | Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa,... | 1,000 | U | 540,53 | 540,53 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone... | 0,012 | U | 4,97 | 0,06 |
| | (Resto obra) | | | | 13,83 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 21,16 |
| | | | | | 726,55 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.3.5 | U Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús silicona per a segellat de junts.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,434 | h | 22,98 | 32,95 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, ga... | 1,000 | U | 134,16 | 134,16 |
| | Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cr... | 1,000 | U | 12,06 | 12,06 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone... | 0,012 | U | 4,97 | 0,06 |
| | Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre. | 1,000 | U | 2,42 | 2,42 |
| | (Resto obra) | | | | 3,63 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,56 |
| | | | | | 190,84 |
| 6.3.6 | U Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.<br>Inclou: replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.<br>Criteri d'amidament de projecte: nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,434 | h | 22,98 | 32,95 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aixeta de regulació de 1/2", per a vàter, acabat cr... | 1,000 | U | 12,06 | 12,06 |
| | Cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb conn... | 1,000 | U | 62,94 | 62,94 |
| | Seient i tapa de vàter, de Duroplast, color blanc. | 1,000 | U | 69,69 | 69,69 |
| | Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a co... | 1,000 | U | 160,32 | 160,32 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone... | 0,012 | U | 4,97 | 0,06 |
| | Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de diàmetre. | 1,000 | U | 2,42 | 2,42 |
| | (Resto obra) | | | | 6,81 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 10,42 |
| | | | | | 357,67 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.3.7 | U Urinari de porcellana sanitària, amb alimentació i desguàs alimentació i desguàs sifònic encastats, gamma mitja, color blanc, de 315x350 mm, sense tapa, equipat amb aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, de 82x70 mm aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, de 82x70 mm i desguàs vist, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,039 | h | 22,98 | 23,88 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Urinari de porcellana sanitària, amb alimentació i d... | 1,000 | U | 106,95 | 106,95 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone... | 0,012 | U | 4,97 | 0,06 |
| | Aixeteria temporitzada per a urinari, gamma bàsica... | 1,000 | U | 63,78 | 63,78 |
| | Acoblament a paret colzat amb plafó, de PVC, sèri... | 1,000 | U | 9,84 | 9,84 |
| | (Resto obra) | | | | 4,09 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 6,26 |
| | | | | | 214,86 |
| 6.3.8 | U Abocador de porcellana sanitària, monobloc, gamma bàsica, color blanc, de 540x415 mm. Inclús silicona per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. Segellat de junts.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,148 | h | 22,98 | 26,38 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mànec elàstic colzat amb junta, per a abocador. | 1,000 | U | 8,86 | 8,86 |
| | Abocador de porcellana sanitària, monobloc, gam... | 1,000 | U | 153,77 | 153,77 |
| | Cartutx de 300 ml de silicona àcida monocompone... | 0,012 | U | 4,97 | 0,06 |
| | (Resto obra) | | | | 3,78 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,79 |
| | | | | | 198,64 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.3.9 | U Columna de dutxa, acabat cromat, composta per termòstat, dutxa mural, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon, amb dos tipus de raig (Rain i Jet), element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalç. Inclús elements de connexió.<br>Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,173 | h | 22,98 | 3,98 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Columna de dutxa, acabat cromat, composta per ... | 1,000 | U | 623,95 | 623,95 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,000 | U | 1,40 | 1,40 |
| | (Resto obra) | | | | 12,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 19,26 |
| | | | | | 661,18 |
| | 6.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES | | | | |
| | 6.4.1 Connexió a terra | | | | |
| 6.4.1.1 | U Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 100 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.<br>Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 3,366 | h | 22,98 | 77,35 |
| | Ajudant electricista. | 3,366 | h | 22,70 | 76,41 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300... | 1,000 | U | 74,00 | 74,00 |
| | Pont per a comprovació de connexió de terra de l'i... | 1,000 | U | 46,00 | 46,00 |
| | Conductor de coure nu, de 35 mm². | 108,000 | m | 2,81 | 303,48 |
| | Soldadura aluminotèrmica del cable conductor a r... | 3,000 | U | 4,13 | 12,39 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a t... | 1,000 | U | 1,15 | 1,15 |
| | (Resto obra) | | | | 11,82 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 18,08 |
| | | | | | 620,68 |
| | 6.4.2 Canalitzacions | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.2.1 | m Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,053 | h | 22,98 | 1,22 |
| | Ajudant electricista. | 0,056 | h | 22,70 | 1,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm ... | 1,000 | m | 1,49 | 1,49 |
| | (Resto obra) | | | | 0,08 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,12 |
| | | | | | 4,18 |
| 6.4.2.2 | m Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,068 | h | 22,98 | 1,56 |
| | Ajudant electricista. | 0,056 | h | 22,70 | 1,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm ... | 1,000 | m | 3,67 | 3,67 |
| | (Resto obra) | | | | 0,13 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,20 |
| | | | | | 6,83 |
| 6.4.2.3 | m Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,018 | h | 22,98 | 0,41 |
| | Ajudant electricista. | 0,022 | h | 22,70 | 0,50 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de ... | 1,000 | m | 0,26 | 0,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,02 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,04 |
| | | | | | 1,23 |
| | 6.4.3 Cables | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.3.1 | m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,011 | h | 22,98 | 0,25 |
| | Peó electricista | 0,011 | h | 18,47 | 0,20 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assi... | 1,000 | m | 0,41 | 0,41 |
| | (Resto obra) | | | | 0,02 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,03 |
| | | | | | 0,91 |
| 6.4.3.2 | m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,011 | h | 22,98 | 0,25 |
| | Peó electricista | 0,011 | h | 18,47 | 0,20 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assi... | 1,000 | m | 0,68 | 0,68 |
| | (Resto obra) | | | | 0,02 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,03 |
| | | | | | 1,18 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.3.3 | m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,011 | h | 22,98 | 0,25 |
| | Peó electricista | 0,011 | h | 18,47 | 0,20 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assi... | 1,000 | m | 1,09 | 1,09 |
| | (Resto obra) | | | | 0,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,05 |
| | | | | | 1,62 |
| 6.4.3.4 | m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,017 | h | 22,98 | 0,39 |
| | Peó electricista | 0,017 | h | 18,47 | 0,31 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assi... | 1,000 | m | 1,58 | 1,58 |
| | (Resto obra) | | | | 0,05 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,07 |
| | | | | | 2,40 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.3.5 | m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,017 | h | 22,98 | 0,39 |
| | Peó electricista | 0,017 | h | 18,47 | 0,31 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assi... | 1,000 | m | 2,80 | 2,80 |
| | (Resto obra) | | | | 0,07 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,11 |
| | | | | | 3,68 |
| 6.4.3.6 | m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó electricista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 1,000 | m | 3,70 | 3,70 |
| | (Resto obra) | | | | 0,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,18 |
| | | | | | 6,32 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.3.7 | m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,045 | h | 22,98 | 1,03 |
| | Peó electricista | 0,045 | h | 18,47 | 0,83 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 1,000 | m | 7,09 | 7,09 |
| | (Resto obra) | | | | 0,18 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,27 |
| | | | | | 9,40 |
| 6.4.3.8 | m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,041 | h | 22,98 | 0,94 |
| | Peó electricista | 0,041 | h | 18,47 | 0,76 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 1,000 | m | 1,40 | 1,40 |
| | (Resto obra) | | | | 0,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,09 |
| | | | | | 3,25 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.3.9 | m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,050 | h | 22,98 | 1,15 |
| | Peó electricista | 0,050 | h | 18,47 | 0,92 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 1,000 | m | 3,33 | 3,33 |
| | (Resto obra) | | | | 0,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,17 |
| | | | | | 5,68 |
| 6.4.3.10 | m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,050 | h | 22,98 | 1,15 |
| | Peó electricista | 0,050 | h | 18,47 | 0,92 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 1,000 | m | 5,08 | 5,08 |
| | (Resto obra) | | | | 0,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,22 |
| | | | | | 7,51 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.3.11 | m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,129 | h | 22,98 | 2,96 |
| | Peó electricista | 0,129 | h | 18,47 | 2,38 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 1,000 | m | 31,58 | 31,58 |
| | (Resto obra) | | | | 0,74 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,13 |
| | | | | | 38,79 |
| 6.4.3.12 | m Línia general d'alimentació soterrada formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x120+2G70 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,080 | h | 23,35 | 1,87 |
| | Peó ordinari construcció | 0,080 | h | 19,42 | 1,55 |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,178 | h | 22,98 | 4,09 |
| | Ajudant electricista. | 0,153 | h | 22,70 | 3,47 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 0,001 | h | 38,33 | 0,04 |
| | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ... | 0,080 | h | 3,92 | 0,31 |
| | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,011 | h | 9,34 | 0,10 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 0,106 | m³ | 12,02 | 1,27 |
| | Tub rígid, subministrat en barra, de polietilè de dobl... | 1,000 | m | 4,92 | 4,92 |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 2,000 | m | 15,43 | 30,86 |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 3,000 | m | 25,69 | 77,07 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 0,200 | U | 1,48 | 0,30 |
| | (Resto obra) | | | | 2,52 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,85 |
| | | | | | 132,22 |
| | 6.4.4 Caixes generals de protecció | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.4.1 | U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada.<br>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,337 | h | 23,35 | 7,87 |
| | Peó ordinari construcció | 0,337 | h | 19,42 | 6,54 |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,561 | h | 22,98 | 12,89 |
| | Ajudant electricista. | 0,561 | h | 22,70 | 12,73 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Caixa de mesura amb transformador d'intensitat C... | 1,000 | U | 1.044,43 | 1.044,43 |
| | Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre ext... | 1,000 | m | 3,73 | 3,73 |
| | Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre ext... | 3,000 | m | 5,44 | 16,32 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,000 | U | 1,48 | 1,48 |
| | (Resto obra) | | | | 22,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 33,84 |
| | | | | | 1.161,95 |
| 6.4.4.2 | U Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 100 A, esquema 7. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,339 | h | 23,35 | 7,92 |
| | Peó ordinari construcció | 0,339 | h | 19,42 | 6,58 |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,566 | h | 22,98 | 13,01 |
| | Ajudant electricista. | 0,566 | h | 22,70 | 12,85 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor automàtic Schneider tetrapolar (4P), inte... | 1,000 | Ud | 3.966,21 | 3.966,21 |
| | Fusible de ganivetes, tipus gG, intensitat nominal 20... | 3,000 | U | 5,85 | 17,55 |
| | Caixa general de protecció, equipada amb borns ... | 1,000 | U | 68,30 | 68,30 |
| | Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre ext... | 3,000 | m | 3,73 | 11,19 |
| | Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre ext... | 3,000 | m | 5,44 | 16,32 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,000 | U | 1,48 | 1,48 |
| | (Resto obra) | | | | 82,43 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 126,12 |
| | | | | | 4.329,96 |
| | 6.4.5 Instal·lacions interiors | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.5.1 | U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.5 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,852 | h | 22,98 | 42,56 |
| | Peó electricista | 1,661 | h | 18,47 | 30,68 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (3P), per a prot... | 1,000 | U | 81,25 | 81,25 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls,... | 1,000 | U | 70,75 | 70,75 |
| | Interruptor diferencial selectiu, 4P/40A/300mA, de 4 ... | 1,000 | U | 232,05 | 232,05 |
| | Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc... | 1,000 | U | 28,95 | 28,95 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,000 | U | 1,48 | 1,48 |
| | (Resto obra) | | | | 9,75 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 14,92 |
| | | | | | 512,39 |
| 6.4.5.2 | U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.4 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,414 | h | 22,98 | 32,49 |
| | Peó electricista | 1,091 | h | 18,47 | 20,15 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 2,000 | U | 12,43 | 24,86 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 12,66 | 12,66 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 14,08 | 14,08 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 26,83 | 26,83 |
| | Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2... | 1,000 | U | 81,89 | 81,89 |
| | Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2... | 1,000 | U | 84,36 | 84,36 |
| | Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc... | 1,000 | U | 26,06 | 26,06 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,000 | U | 1,48 | 1,48 |
| | (Resto obra) | | | | 6,50 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,94 |
| | | | | | 341,30 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.5.3 | U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.2 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,818 | h | 22,98 | 41,78 |
| | Peó electricista | 1,495 | h | 18,47 | 27,61 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 3,000 | U | 41,93 | 125,79 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 50,57 | 50,57 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 55,62 | 55,62 |
| | Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2... | 1,000 | U | 81,89 | 81,89 |
| | Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2... | 1,000 | U | 84,36 | 84,36 |
| | Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc... | 1,000 | U | 26,06 | 26,06 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 2,000 | U | 1,48 | 2,96 |
| | (Resto obra) | | | | 9,93 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 15,20 |
| | | | | | 521,77 |
| 6.4.5.4 | U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,818 | h | 22,98 | 41,78 |
| | Peó electricista | 1,495 | h | 18,47 | 27,61 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 12,43 | 12,43 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 2,000 | U | 12,66 | 25,32 |
| | Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2... | 2,000 | U | 90,99 | 181,98 |
| | Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc... | 1,000 | U | 17,28 | 17,28 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,000 | U | 1,48 | 1,48 |
| | (Resto obra) | | | | 6,16 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,42 |
| | | | | | 323,46 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.5.5 | U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.3 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,414 | h | 22,98 | 32,49 |
| | Peó electricista | 1,091 | h | 18,47 | 20,15 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automà... | 1,000 | U | 52,93 | 52,93 |
| | Placa suport per a interruptor automàtic magnetot... | 1,000 | U | 52,93 | 52,93 |
| | Tapa perforada per a interruptor automàtic magne... | 1,000 | U | 16,10 | 16,10 |
| | Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèr... | 2,000 | U | 10,10 | 20,20 |
| | Obturador fraccionable, de 85 mm d'altura i 147 m... | 2,000 | U | 4,35 | 8,70 |
| | Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat ... | 1,000 | U | 30,66 | 30,66 |
| | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (3P), per a prot... | 1,000 | U | 88,73 | 88,73 |
| | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (3P), per a prot... | 3,000 | U | 81,25 | 243,75 |
| | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (3P), per a prot... | 1,000 | U | 103,43 | 103,43 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 4,000 | U | 47,84 | 191,36 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 3,000 | U | 50,24 | 150,72 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 51,13 | 51,13 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 10,000 | U | 54,22 | 542,20 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 11,000 | U | 62,25 | 684,75 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4... | 1,000 | U | 1.649,46 | 1.649,46 |
| | Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2... | 8,000 | U | 81,89 | 655,12 |
| | Interruptor diferencial instantani, 2P/40A/30mA, de 2... | 21,000 | U | 84,36 | 1.771,56 |
| | Interruptor diferencial selectiu, 4P/40A/300mA, de 4 ... | 5,000 | U | 232,05 | 1.160,25 |
| | Caixa per a allotjament dels interruptors de protecc... | 5,000 | U | 42,90 | 214,50 |
| | Accessori d'unió per a caixa modular estanca. | 4,000 | U | 17,50 | 70,00 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,000 | U | 1,48 | 1,48 |
| | (Resto obra) | | | | 156,25 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 239,07 |
| | | | | | 8.207,92 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.5.6 | U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,869 | h | 22,98 | 42,95 |
| | Peó electricista | 1,697 | h | 18,47 | 31,34 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor de control de potència, de 4 mòduls, tet... | 1,000 | U | 244,73 | 244,73 |
| | Joc de 2 cobreborns llargs per a interruptor automà... | 2,000 | U | 52,93 | 105,86 |
| | Placa suport per a interruptor automàtic magnetot... | 2,000 | U | 52,93 | 105,86 |
| | Tapa perforada per a interruptor automàtic magne... | 2,000 | U | 16,10 | 32,20 |
| | Tapa plena per a interruptor automàtic magnetotèr... | 4,000 | U | 10,10 | 40,40 |
| | Obturador fraccionable, de 85 mm d'altura i 147 m... | 4,000 | U | 4,35 | 17,40 |
| | Col·lector de terra de 450 mm d'amplada, equipat ... | 2,000 | U | 30,66 | 61,32 |
| | Interruptor general automàtic (IGA), tetrapolar (4P),... | 1,000 | U | 1.649,46 | 1.649,46 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 47,84 | 47,84 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 48,79 | 48,79 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 54,22 | 54,22 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls,... | 1,000 | U | 62,25 | 62,25 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 4 mòduls,... | 1,000 | U | 100,70 | 100,70 |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4... | 1,000 | U | 1.649,46 | 1.649,46 |
| | Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2... | 1,000 | U | 81,89 | 81,89 |
| | Caixa encastable amb porta opaca, per allotjame... | 1,000 | U | 27,98 | 27,98 |
| | Bobina de protecció contra sobretensions permane... | 1,000 | U | 87,10 | 87,10 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 2,000 | U | 1,48 | 2,96 |
| | (Resto obra) | | | | 89,89 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 137,54 |
| | | | | | 4.722,14 |
| 6.4.5.7 | U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.<br>Inclou: Col·locació de caixes de derivació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, ... | 1,000 | U | 1,79 | 1,79 |
| | (Resto obra) | | | | 0,04 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,05 |
| | | | | | 1,88 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.5.8 | U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.<br>Inclou: Col·locació de caixes de derivació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,669 | h | 22,98 | 38,35 |
| | Peó electricista | 1,669 | h | 18,47 | 30,83 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla sim... | 5,000 | U | 5,84 | 29,20 |
| | Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i mar... | 2,000 | U | 6,22 | 12,44 |
| | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb ta... | 1,000 | U | 6,22 | 6,22 |
| | Doble interruptor, gamma bàsica, amb tecla doble... | 6,000 | U | 8,98 | 53,88 |
| | Doble commutador, gamma bàsica, amb tecla do... | 4,000 | U | 11,16 | 44,64 |
| | Marc horitzontal de 2 elements, gamma bàsica, de ... | 1,000 | U | 4,76 | 4,76 |
| | Marc horitzontal de 3 elements, gamma bàsica, de ... | 7,000 | U | 6,63 | 46,41 |
| | Marc horitzontal de 4 elements, gamma bàsica, de ... | 2,000 | U | 8,67 | 17,34 |
| | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb ta... | 31,000 | U | 3,41 | 105,71 |
| | Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a ... | 29,000 | U | 0,17 | 4,93 |
| | Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a ... | 20,000 | U | 0,21 | 4,20 |
| | Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, ... | 64,000 | U | 1,79 | 114,56 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 1,000 | U | 1,48 | 1,48 |
| | (Resto obra) | | | | 10,30 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 15,76 |
| | | | | | 541,01 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.5.9 | U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.<br>Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,502 | h | 22,98 | 34,52 |
| | Peó electricista | 1,502 | h | 18,47 | 27,74 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla sim... | 1,000 | U | 5,84 | 5,84 |
| | Commutador de creuament, gamma bàsica, amb ... | 1,000 | U | 10,30 | 10,30 |
| | Base d'endoll de 25 A 2P+T i 250 V per cuina, gamm... | 1,000 | U | 10,58 | 10,58 |
| | Doble commutador, gamma bàsica, amb tecla do... | 4,000 | U | 11,16 | 44,64 |
| | Marc horitzontal de 4 elements, gamma bàsica, de ... | 2,000 | U | 7,80 | 15,60 |
| | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb ta... | 8,000 | U | 3,41 | 27,28 |
| | Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a ... | 8,000 | U | 0,17 | 1,36 |
| | Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a ... | 6,000 | U | 0,21 | 1,26 |
| | Caixa d'encastar per presa de 25 A (especial per pr... | 1,000 | U | 1,81 | 1,81 |
| | Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, ... | 8,000 | U | 1,79 | 14,32 |
| | (Resto obra) | | | | 3,91 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,97 |
| | | | | | 205,13 |
| 6.4.5.10 | U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.<br>Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,482 | h | 22,98 | 11,08 |
| | Peó electricista | 0,482 | h | 18,47 | 8,90 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla sim... | 1,000 | U | 5,84 | 5,84 |
| | Commutador, sèrie bàsica, amb tecla simple i mar... | 2,000 | U | 6,22 | 12,44 |
| | Doble commutador, gamma bàsica, amb tecla do... | 4,000 | U | 11,16 | 44,64 |
| | Marc horitzontal de 2 elements, gamma bàsica, de ... | 1,000 | U | 4,76 | 4,76 |
| | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb ta... | 2,000 | U | 3,41 | 6,82 |
| | Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a ... | 5,000 | U | 0,17 | 0,85 |
| | Caixa universal, amb enllaç per els 4 costats, per a ... | 4,000 | U | 0,21 | 0,84 |
| | Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, ... | 9,000 | U | 1,79 | 16,11 |
| | (Resto obra) | | | | 2,25 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,44 |
| | | | | | 117,97 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6.4.6 Protecció enfront el llamp | | | | |
| 6.4.6.1 | U Sistema intern de protecció contra sobretensions, format per 11 protectors contra sobretensions: 1 protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs (limp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, per a la línia monofàsica de subministrament elèctric col·locat dins del quadre principal, 1 protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs (limp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, per a la línia trifàsica de subministrament elèctric col·locat dins del quadre principal, 3 protectors contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, per a les línies monofàsiques de subministrament elèctric col·locats dins dels quadres secundaris, 2 protectors contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, per a les línies trifàsiques de subministrament elèctric col·locats dins dels quadres secundaris, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tensió nominal 130 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 270 V, per a la línia telefònica analògica, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, 5, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 66 V, per a la línia de transmissió de dades, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb connectors d'entrada i sortida RJ-45, 100 Mbit/s, tensió nominal 5 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 100 V, per a la línia informàtica i 1 protector contra sobretensions transitòries, amb connectors d'entrada i sortida tipus "F", banda de freqüències 0-2000 MHz, impedància característica 75 Ohm, atenuació 0,5 dB/m, potència 5 W i tensió de ruptura 90 V, intensitat màxima de descàrrega 10 kA, per a la línia de transmissió de senyals de radiodifusió sonora i televisió.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 19,116 | h | 22,98 | 439,29 |
| | Ajudant electricista. | 19,116 | h | 22,70 | 433,93 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + ... | 1,000 | U | 1.252,35 | 1.252,35 |
| | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + ... | 1,000 | U | 614,49 | 614,49 |
| | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 2 + ... | 2,000 | U | 645,01 | 1.290,02 |
| | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 2 + ... | 3,000 | U | 425,67 | 1.277,01 |
| | Protector contra sobretensions transitòries per a due... | 1,000 | U | 163,64 | 163,64 |
| | Protector contra sobretensions transitòries per a due... | 1,000 | U | 251,69 | 251,69 |
| | Protector contra sobretensions transitòries per a línia... | 1,000 | U | 156,77 | 156,77 |
| | Protector contra sobretensions transitòries per a cab... | 1,000 | U | 142,94 | 142,94 |
| | (Resto obra) | | | | 120,44 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 184,28 |

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 6.326,85 |
| | 6.4.7 Grup electrogen | | | | |
| 6.4.7.1 | U Grup electrogen Toyama TDWG12000SGE3-N 380 V, o equivalent, equipat amb motor de dièsel de quatre temps i 794 cc, bicilíndric, refrigerat per aire i aigua, arrencada elèctrica i automàtica (ATS). Inclou alternador síncron, trifàsic 380 V, amb 9,5 Kw de potència màxima, equipat amb regulador electrònic automàtic de tensió (AVR), carregador de bateria auxiliar 12 VDC / 8 A i voltímetre digital, i dipòsit amb capacitat de 26 litres de combustible. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.<br>Característiques:<br>- Refredament: Aire i aigua<br>- Cilindres: Bicilíndric<br>- Tipus de motor: 4 Temps<br>- Sistema d'arrencada: Elèctric i ATS<br>- Cilindrada: 794 cc<br>- Rotació màxima: 3000 RPM<br>- Filtre d'aire: Element doble<br>- Capacitat del tanc: 26 l<br>- Capacitat d'oli: 3,8 litres<br>- Potència màxima: 9,5 Kw<br>- Potència nominal: 8,4 Kw<br>- Nombre de fases: Tres<br>- Voltatge principal: 380 V<br>- Freqüència: 50 Hz<br>- Carregador de bateria 12VDC 8a: Si<br>- Característica: Amb AVR<br>- Característica addicional: Amb Voltímetre, horómetre, freqüencímetre, rodes i ATS ready, panell digital i cabinat | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,324 | h | 22,98 | 7,45 |
| | Peó electricista | 0,324 | h | 18,47 | 5,98 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Grup electrogen Toyama TDWG12000SGE3-N 380 V,... | 1,000 | U | 5.824,44 | 5.824,44 |
| | (Resto obra) | | | | 116,76 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 178,64 |
| | | | | | 6.133,27 |
| 6.4.7.2 | U Interruptor-automàtic amb comandament motoritzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, amb fusible de 32 A. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,792 | h | 22,98 | 18,20 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor-automàtic amb comandament motoritz... | 1,000 | U | 73,32 | 73,32 |
| | (Resto obra) | | | | 1,83 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,80 |
| | | | | | 96,15 |
| | 6.5 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ | | | | |
| | 6.5.1 Il.luminacio salo d'actes | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.1.1 | U Downlight 735.30 WW General DALI BL ENCASTATS EN PANELLS SUSPESOS o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,300 | h | 22,98 | 6,89 |
| | Peó electricista | 0,300 | h | 18,47 | 5,54 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Downlight SIMON o similar 735.30 WW General DALI ... | 1,000 | U | 167,28 | 167,28 |
| | (Resto obra) | | | | 3,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,50 |
| | | | | | 188,80 |
| 6.5.1.2 | U Downlight 735.30 WW Medium DALI BL o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,300 | h | 22,98 | 6,89 |
| | Peó electricista | 0,300 | h | 18,47 | 5,54 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Downlight 735.30 WW Medium DALI BL 3 INSTALACIO... | 1,000 | U | 167,28 | 167,28 |
| | (Resto obra) | | | | 3,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,50 |
| | | | | | 188,80 |
| 6.5.1.3 | U Lluminària fixa de sostre tipAccesorio superficie Downlight 735.20 o equivalent aprovat per la D.F<br>INSTAL·LACIÓ SUPAccesori superficie Downlight 735.20<br>INSTAL·LACIÓ SUPERFICIE, TRAccesorio superficie Downlight 735.20<br>Accesori superficie Downlight 735.20<br>INSTAL·LACIÓ SUPERFÍCIE, DESPRÉS DE TELÓ | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,300 | h | 22,98 | 6,89 |
| | Peó electricista | 0,300 | h | 18,47 | 5,54 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Accesorio superficie Downlight 735.20 INSTALACION... | 1,000 | U | 25,80 | 25,80 |
| | (Resto obra) | | | | 0,76 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,17 |
| | | | | | 40,16 |
| | 6.5.2 Il.luminacio escenari | | | | |
| 6.5.2.1 | U Carril trifàsic reg 3 m B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,150 | h | 22,98 | 3,45 |
| | Peó electricista | 0,150 | h | 18,47 | 2,77 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Carril trifasico reg 3 m B | 1,000 | U | 126,68 | 126,68 |
| | (Resto obra) | | | | 2,66 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,07 |
| | | | | | 139,63 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.2.2 | U Carril trifàsic reg 1 m B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | Peó electricista | 0,200 | h | 18,47 | 3,69 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Carril trifasico reg 1 m B | 1,000 | U | 52,79 | 52,79 |
| | (Resto obra) | | | | 1,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,87 |
| | | | | | 64,17 |
| 6.5.2.3 | U Kit de suspensió carril trifàsic B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,400 | h | 22,98 | 9,19 |
| | Peó electricista | 0,400 | h | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Kit de suspensión carril trifásico B | 1,000 | U | 17,91 | 17,91 |
| | (Resto obra) | | | | 0,69 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,06 |
| | | | | | 36,24 |
| 6.5.2.4 | U Projector sobre carril electrificat trifàsic. simon o equivalent aprovat per la D.F. 740.00 Carr. 3000K WL BL CR90 DL<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,100 | h | 22,98 | 2,30 |
| | Peó electricista | 0,100 | h | 18,47 | 1,85 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Projector sobre carril electrificat trifàsic. simon o simi... | 1,000 | U | 299,00 | 299,00 |
| | (Resto obra) | | | | 6,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,28 |
| | | | | | 318,49 |
| | 6.5.3 Il.luminacio edifici | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.3.1 | U Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,400 | h | 22,98 | 9,19 |
| | Peó electricista | 0,400 | h | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V BL | 1,000 | U | 120,23 | 120,23 |
| | (Resto obra) | | | | 2,74 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,19 |
| | | | | | 143,74 |
| 6.5.3.2 | U Downlight 735.20 WW General 1-10V o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,400 | h | 22,98 | 9,19 |
| | Peó electricista | 0,400 | h | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Downlight 735.20 WW General 1-10V | 1,000 | U | 123,84 | 123,84 |
| | (Resto obra) | | | | 2,81 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,30 |
| | | | | | 147,53 |
| 6.5.3.3 | U Downlight 735.30 NW General 1-10V Blanc o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,400 | h | 22,98 | 9,19 |
| | Peó electricista | 0,400 | h | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Downlight 735.30 NW General 1-10V BL | 1,000 | U | 156,83 | 156,83 |
| | (Resto obra) | | | | 3,47 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,31 |
| | | | | | 182,19 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.3.4 | U Lluminària 720 modular Advance M4 60x60 NW o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,400 | h | 22,98 | 9,19 |
| | Peó electricista | 0,400 | h | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Luminaria 720 M4 60x60 NW | 1,000 | U | 157,33 | 157,33 |
| | (Resto obra) | | | | 3,48 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,32 |
| | | | | | 182,71 |
| 6.5.3.5 | U Downlight 725.28 4000K o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,400 | h | 22,98 | 9,19 |
| | Peó electricista | 0,400 | h | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Downlight 725.27 4000K | 1,000 | U | 31,20 | 31,20 |
| | (Resto obra) | | | | 0,96 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,46 |
| | | | | | 50,20 |
| 6.5.3.6 | U Downlight 725.27 4000K o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,400 | h | 22,98 | 9,19 |
| | Peó electricista | 0,400 | h | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Downlight 725.27 4000K | 1,000 | U | 31,20 | 31,20 |
| | (Resto obra) | | | | 0,96 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,46 |
| | | | | | 50,20 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.3.7 | U Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1500 2 connectors o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,300 | h | 22,98 | 6,89 |
| | Peó electricista | 0,300 | h | 18,47 | 5,54 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V BL | 1,000 | U | 92,57 | 92,57 |
| | (Resto obra) | | | | 2,10 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,21 |
| | | | | | 110,31 |
| | 6.5.4 Sistemes de control i regulació | | | | |
| 6.5.4.1 | Ud Consola Touch LoghtManager Advance o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,040 | h | 22,98 | 0,92 |
| | Especialista electricidad | 0,080 | h | 17,42 | 1,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Consola Touch LoghtManager Advance | 1,000 | Ud | 1.262,47 | 1.262,47 |
| | (Resto obra) | | | | 25,30 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 38,70 |
| | | | | | 1.328,78 |
| 6.5.4.2 | Ud Caja de empotrar Touch Light Manager o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,040 | h | 22,98 | 0,92 |
| | Especialista electricidad | 0,080 | h | 17,42 | 1,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Caja de empotrar Touch Light Manager | 1,000 | Ud | 11,67 | 11,67 |
| | (Resto obra) | | | | 0,28 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,43 |
| | | | | | 14,69 |
| 6.5.4.3 | Ud Mòdul Control DALI o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,040 | h | 22,98 | 0,92 |
| | Especialista electricidad | 0,080 | h | 17,42 | 1,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mòdul Control DALI | 1,000 | Ud | 631,24 | 631,24 |
| | (Resto obra) | | | | 12,67 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 19,39 |
| | | | | | 665,61 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.4.4 | Ud Botonera Regular 6 funciones Sense o equivalent aprovat per la D.F | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,000 | h | | 23,35 | 23,35 |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,040 | h | | 22,98 | 0,92 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Botonera Regular 6 funciones Sense | 1,000 | Ud | | 104,25 | 104,25 |
| | (Resto obra) | | | | | 2,57 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 3,93 |
| | | | | | | 135,02 |
| 6.5.4.5 | Ud Marc 1 el. blanco Detail82 o equivalent aprovat per la D.F | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 1,000 | h | | 23,35 | 23,35 |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,040 | h | | 22,98 | 0,92 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Marco 1 el. blanco Detail82 | 1,000 | Ud | | 2,99 | 2,99 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,55 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,83 |
| | | | | | | 28,64 |
| 6.5.4.6 | Ud Botonera Touch LightKeypad 8 func. Scena o equivalent aprovat per la D.F | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,040 | h | | 22,98 | 0,92 |
| | Especialista electricidad | 0,080 | h | | 17,42 | 1,39 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Botonera Touch LightKeypad 8 func. Scena | 1,000 | Ud | | 189,90 | 189,90 |
| | (Resto obra) | | | | | 3,84 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 5,88 |
| | | | | | | 201,93 |
| 6.5.4.7 | U FONT D'ALIMENTACIÓ o equivalent aprovat per la D.F | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,225 | h | | 22,98 | 5,17 |
| | Peó electricista | 0,225 | h | | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | FUENTE DE ALIMENTACIÓN | 1,000 | U | | 59,51 | 59,51 |
| | (Resto obra) | | | | | 1,38 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 2,11 |
| | | | | | | 72,33 |
| 6.5.4.8 | U Tapa F B o equivalent aprovat per la D.F | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,400 | h | | 22,98 | 9,19 |
| | Peó electricista | 0,400 | h | | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Tapa F B | 1,000 | U | | 2,69 | 2,69 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,39 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,59 |
| | | | | | | 20,25 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.4.9 | U Alimentació terra esquerra reg B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,400 | h | 22,98 | 9,19 |
| | Peó electricista | 0,400 | h | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Alimentacion tierra izq reg B | 1,000 | U | 29,60 | 29,60 |
| | (Resto obra) | | | | 0,92 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,41 |
| | | | | | 48,51 |
| 6.5.4.10 | U Cnct de continuïtat sense Alim reg B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,150 | h | 22,98 | 3,45 |
| | Peó electricista | 0,150 | h | 18,47 | 2,77 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cnct de continuidad sin Alim reg B | 1,000 | U | 21,11 | 21,11 |
| | (Resto obra) | | | | 0,55 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,84 |
| | | | | | 28,72 |
| | 6.5.5 Lluminàries d'emergencia | | | | |
| 6.5.5.1 | U LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)<br>Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, amb cos cilíndric i difusor en policarbonat.<br>Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa. Un microprocessador intern comprova l'estat de l'aparell i realitza periòdicament test funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els test poden sol·licitar-se manualment mitjançant una ordre de Telecomandament ON en presència de xarxa. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,225 | h | 22,98 | 5,17 |
| | Ajudant electricista. | 0,225 | h | 22,70 | 5,11 |
| | (Materiales) | | | | |
| | LENS N30 A (ESP,AEX, INOX) | 1,000 | U | 176,35 | 176,35 |
| | (Resto obra) | | | | 3,73 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,71 |
| | | | | | 196,07 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.5.2 | U Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,150 | h | 22,98 | 3,45 |
| | Ajudant electricista. | 0,150 | h | 22,70 | 3,41 |
| | (Materiales) | | | | |
| | NAOS N2 (PRD) | 1,000 | U | 42,50 | 42,50 |
| | (Resto obra) | | | | 0,99 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,51 |
| | | | | | 51,86 |
| 6.5.5.3 | U Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | Ajudant electricista. | 0,200 | h | 22,70 | 4,54 |
| | (Materiales) | | | | |
| | NAOS N2 (EVC) + KES NAOS | 1,000 | U | 62,19 | 62,19 |
| | (Resto obra) | | | | 1,43 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,18 |
| | | | | | 74,94 |
| 6.5.5.4 | U Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,120 | h | 22,98 | 2,76 |
| | Ajudant electricista. | 0,120 | h | 22,70 | 2,72 |
| | (Materiales) | | | | |
| | NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS | 1,000 | U | 50,44 | 50,44 |
| | (Resto obra) | | | | 1,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,71 |
| | | | | | 58,75 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.5.5 | U Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,150 | h | 22,98 | 3,45 |
| | Ajudant electricista. | 0,150 | h | 22,70 | 3,41 |
| | (Materiales) | | | | |
| | NAOS N5 (EVC) + KETB NAOS | 1,000 | U | 58,02 | 58,02 |
| | (Resto obra) | | | | 1,30 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,99 |
| | | | | | 68,17 |
| 6.5.5.6 | U Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,100 | h | 22,98 | 2,30 |
| | Ajudant electricista. | 0,100 | h | 22,70 | 2,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | NAOS N5 (EVC) | 1,000 | U | 50,01 | 50,01 |
| | (Resto obra) | | | | 1,09 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,67 |
| | | | | | 57,34 |
| 6.5.5.7 | U Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,100 | h | 22,98 | 2,30 |
| | Ajudant electricista. | 0,100 | h | 22,70 | 2,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | NAOS N8 (EVC) + KETB NAOS | 1,000 | U | 73,98 | 73,98 |
| | (Resto obra) | | | | 1,57 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,40 |
| | | | | | 82,52 |
| | 6.6 INSTAL.LACIÓNS TÉRMIQUES | | | | |
| | 6.6.1 Sistemes de conducció d'aire | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.1 | U Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 5,060 | h | 22,98 | 116,28 |
| | Peó lampista | 5,060 | h | 18,47 | 93,46 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a... | 1,000 | U | 375,51 | 375,51 |
| | (Resto obra) | | | | 11,71 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 17,91 |
| | | | | | 614,87 |
| 6.6.1.2 | U Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 5,060 | h | 22,98 | 116,28 |
| | Peó lampista | 5,060 | h | 18,47 | 93,46 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a... | 1,000 | U | 375,51 | 375,51 |
| | (Resto obra) | | | | 11,71 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 17,91 |
| | | | | | 614,87 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.3 | U Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 5,060 | h | 22,98 | 116,28 |
| | Peó lampista | 5,060 | h | 18,47 | 93,46 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a... | 1,000 | U | 375,51 | 375,51 |
| | (Resto obra) | | | | 11,71 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 17,91 |
| | | | | | 614,87 |
| 6.6.1.4 | U Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 5,060 | h | 22,98 | 116,28 |
| | Peó lampista | 5,060 | h | 18,47 | 93,46 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a... | 1,000 | U | 375,51 | 375,51 |
| | (Resto obra) | | | | 11,71 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 17,91 |
| | | | | | 614,87 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.5 | m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace... | 1,050 | m | 3,60 | 3,78 |
| | Brida de 125 mm de diàmetre i suport de sostre am... | 0,063 | U | 3,45 | 0,22 |
| | (Resto obra) | | | | 0,13 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,19 |
| | | | | | 6,64 |
| 6.6.1.6 | m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace... | 1,050 | m | 3,96 | 4,16 |
| | Brida de 135 mm de diàmetre i suport de sostre am... | 0,068 | U | 3,66 | 0,25 |
| | (Resto obra) | | | | 0,13 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,21 |
| | | | | | 7,07 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.7 | m Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'ace... | 1,050 | m | 4,32 | 4,54 |
| | Brida de 150 mm de diàmetre i suport de sostre am... | 0,075 | U | 4,05 | 0,30 |
| | (Resto obra) | | | | 0,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,22 |
| | | | | | 7,52 |
| 6.6.1.8 | U Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre.<br>Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,112 | h | 22,98 | 2,57 |
| | Peó lampista | 0,112 | h | 18,47 | 2,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitza... | 1,000 | U | 7,23 | 7,23 |
| | (Resto obra) | | | | 0,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,36 |
| | | | | | 12,47 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.9 | U Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre.<br>Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,112 | h | 22,98 | 2,57 |
| | Peó lampista | 0,112 | h | 18,47 | 2,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitza... | 1,000 | U | 9,70 | 9,70 |
| | (Resto obra) | | | | 0,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,44 |
| | | | | | 15,07 |
| 6.6.1.10 | U Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre.<br>Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,112 | h | 22,98 | 2,57 |
| | Peó lampista | 0,112 | h | 18,47 | 2,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte ci... | 1,000 | U | 7,25 | 7,25 |
| | (Resto obra) | | | | 0,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,36 |
| | | | | | 12,49 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.11 | m² Red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta. Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales.<br>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,400 | h | 22,98 | 9,19 |
| | Peó lampista | 0,400 | h | 18,47 | 7,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor, y juntas... | 1,050 | m² | 8,37 | 8,79 |
| | Repercusión, por m², de material auxiliar para fijaci... | 1,000 | Ud | 1,26 | 1,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,53 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,81 |
| | | | | | 27,97 |
| 6.6.1.12 | m² Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador de conductes de fibres minerals. | 0,394 | h | 22,98 | 9,05 |
| | Ajudant muntador de conductes de fibres minerals. | 0,394 | h | 18,47 | 7,28 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espes... | 1,500 | m | 0,16 | 0,24 |
| | Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció ... | 0,500 | U | 3,83 | 1,92 |
| | Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons... | 1,150 | m² | 14,54 | 16,72 |
| | Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixaci... | 0,100 | U | 11,97 | 1,20 |
| | (Resto obra) | | | | 0,73 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,11 |
| | | | | | 38,25 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.13 | U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,228 | h | 22,98 | 5,24 |
| | Peó lampista | 0,228 | h | 18,47 | 4,21 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat colo... | 1,000 | U | 71,55 | 71,55 |
| | (Resto obra) | | | | 1,62 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,48 |
| | | | | | 85,10 |
| 6.6.1.14 | U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,251 | h | 22,98 | 5,77 |
| | Peó lampista | 0,251 | h | 18,47 | 4,64 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat colo... | 1,000 | U | 75,46 | 75,46 |
| | (Resto obra) | | | | 1,72 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,63 |
| | | | | | 90,22 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.15 | U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x325 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,361 | h | 22,98 | 8,30 |
| | Peó lampista | 0,361 | h | 18,47 | 6,67 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat colo... | 1,000 | U | 131,76 | 131,76 |
| | (Resto obra) | | | | 2,93 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,49 |
| | | | | | 154,15 |
| 6.6.1.16 | U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,188 | h | 22,98 | 4,32 |
| | Peó lampista | 0,188 | h | 18,47 | 3,47 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa... | 1,000 | U | 57,23 | 57,23 |
| | (Resto obra) | | | | 1,30 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,99 |
| | | | | | 68,31 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.17 | U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,196 | h | 22,98 | 4,50 |
| | Peó lampista | 0,196 | h | 18,47 | 3,62 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa... | 1,000 | U | 64,84 | 64,84 |
| | (Resto obra) | | | | 1,46 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,23 |
| | | | | | 76,65 |
| 6.6.1.18 | U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,205 | h | 22,98 | 4,71 |
| | Peó lampista | 0,205 | h | 18,47 | 3,79 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa... | 1,000 | U | 76,34 | 76,34 |
| | (Resto obra) | | | | 1,70 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,60 |
| | | | | | 89,14 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.19 | U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,302 | h | 22,98 | 6,94 |
| | Peó lampista | 0,302 | h | 18,47 | 5,58 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa... | 1,000 | U | 95,36 | 95,36 |
| | (Resto obra) | | | | 2,16 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,30 |
| | | | | | 113,34 |
| 6.6.1.20 | U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,251 | h | 22,98 | 5,77 |
| | Peó lampista | 0,251 | h | 18,47 | 4,64 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color... | 1,000 | U | 36,36 | 36,36 |
| | (Resto obra) | | | | 0,94 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,43 |
| | | | | | 49,14 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.21 | U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,302 | h | 22,98 | 6,94 |
| | Peó lampista | 0,302 | h | 18,47 | 5,58 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color... | 1,000 | U | 50,23 | 50,23 |
| | (Resto obra) | | | | 1,26 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,92 |
| | | | | | 65,93 |
| 6.6.1.22 | U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x325 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,361 | h | 22,98 | 8,30 |
| | Peó lampista | 0,361 | h | 18,47 | 6,67 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color... | 1,000 | U | 61,46 | 61,46 |
| | (Resto obra) | | | | 1,53 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,34 |
| | | | | | 80,30 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.23 | U Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de perfils d'alumini, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del marc en el tancament. Fixació de la reixeta en el marc. Connexió al conducte.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,296 | h | 22,98 | 6,80 |
| | Peó lampista | 0,296 | h | 18,47 | 5,47 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilac... | 1,000 | U | 151,33 | 151,33 |
| | (Resto obra) | | | | 3,27 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,01 |
| | | | | | 171,88 |
| 6.6.1.24 | U Multitovera d'alumini per a impulsió d'aire, de llarg abast, formada per 4 toveres, integrat en placa quadrada plana de 1080x300 mm, pintat en color RAL 9010, orientable amb angle de +/- 30°. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Obertura del buit en el conducte. Fixació del suport de les toveres al conducte. Col·locació de la tovera. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,408 | h | 22,98 | 9,38 |
| | Peó lampista | 0,408 | h | 18,47 | 7,54 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Multitovera d'alumini per a impulsió d'aire, de llarg ... | 1,000 | U | 654,13 | 654,13 |
| | (Resto obra) | | | | 13,42 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 20,53 |
| | | | | | 705,00 |
| | 6.6.2 Unitats centralitzades de climatització | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.2.1 | Ud Equip autònom bomba de calor reversible aire-aire compacte de coberta (roof-top), de 3000x2210x1995 mm, potència frigorífica total subministrada 76,4 kW, potència frigorífica sensible nominal 56,4 kW, potència calorífica subministrada 78,3 kW qualificació energètica nominal) 3,28, COP (coeficient energètic nominal) 3,63, potència sonora 86 dBA, per a gas R-410A, circuit interior amb 1 ventilador centrífug amb 1 turbina amb motor elèctric de 5,1 kW, filtres d'aire reutilitzables (prefiltre G4 + filtre de bosses rígid F7).<br>Criterio de valoración económica: El precio no incluye los elementos antivibratorios de suelo.<br>Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad y sus accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 5,436 | h | | 22,98 | 124,92 |
| | Peó lampista | 5,436 | h | | 18,47 | 100,40 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Equip autònom bomba de calor reversible aire-aire... | 1,000 | Ud | | 37.116,86 | 37.116,86 |
| | (Resto obra) | | | | | 746,84 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 1.142,67 |
| | | | | | | 39.231,69 |
| 6.6.2.2 | U Bancada contínua flotant antivibració, de formigó armat, per a suport de maquinària, de 180x230x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre una làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat, de 3 mm d'espessor, recolzada sobre panells antivibració de fibra de vidre emmotllada amb lligant sintètic, de 50 mm d'espessor. Inclús capa separadora de film de polietilè de 0,05 mm d'espessor i encofrat perimetral de maó ceràmic foradat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del film de polietilè. Col·locació i fixació de l'encofrat perimetral. Col·locació del panell antivibració. Col·locació de l'aïllament acústic. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,502 | h | | 23,35 | 11,72 |
| | Peó ordinari construcció | 0,251 | h | | 19,42 | 4,87 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Maó ceràmic buit doble, per revestir, 33x16x9 cm, p... | 24,118 | U | | 0,53 | 12,78 |
| | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ... | 4,554 | m² | | 2,58 | 11,75 |
| | Aigua. | 0,004 | m³ | | 1,50 | 0,01 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,012 | t | | 33,85 | 0,41 |
| | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 0,729 | m³ | | 80,88 | 58,96 |
| | Panell antivibració de fibra de vidre emmotllada a... | 7,200 | U | | 12,22 | 87,98 |
| | Cinta viscoelàstica autoadhesiva, amb autoprotec... | 0,435 | m | | 0,80 | 0,35 |
| | Làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 ... | 4,347 | m² | | 0,48 | 2,09 |
| | Film de polietilè de 0,05 mm d'espessor i 46 g/m² de... | 4,347 | m² | | 0,17 | 0,74 |
| | (Resto obra) | | | | | 3,83 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,86 |
| | | | | | 201,35 |
| 6.6.2.3 | m² Barrera acústica de 2 m d'altura, 4 m de separació entre pals, prevista per suportar fins a 50 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer amb un aïllament a soroll aeri de 36 dB segons UNE-EN 1793-2, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, resistència al foc EI 90 segons UNE-EN 1366-1, formats per dos paraments de xapa d'acer estàndard, revestida per la seva cara exterior amb una capa de polièster de 25 micres d'espessor, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de 55 kg/m³ de densitat mitjana, acabats i accessoris, instal·lats per encaix i lliscament sobre pals de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació de formigó HA-25/B/20/XC2 i acer corrugat. Inclús filferro de lligar, tall i doblegat de les barres corrugades d'acer, forat central de les plaques, bisellat al voltant del forat per a millorar la unió del pern a la cara superior de la placa, soldadures, talls, platines, peces especials, morter sense retracció per a ataconat de plaques i despunts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.<br>Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Abocament i compactació del formigó. Replanteig i marcat dels eixos de les plaques d'ancoratge. Col·locació i fixació provisional de les plaques d'ancoratge. Aplomat i anivellació de les plaques d'ancoratge. Curat del formigó. Replanteig i marcat dels eixos dels pals. Col·locació i fixació provisional dels pals. Aplomat i anivellació dels pals. Execució de les unions del pal. Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pals ja anivellats. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,100 | h | 23,35 | 2,34 |
| | Peó ordinari construcció | 0,100 | h | 19,42 | 1,94 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,020 | h | 3,46 | 0,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 6,079 | kg | 1,61 | 9,79 |
| | Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina... | 12,750 | kg | 1,44 | 18,36 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per apl... | 1,812 | kg | 2,01 | 3,64 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,023 | kg | 1,53 | 0,04 |
| | Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central. | 0,379 | m³ | 76,88 | 29,14 |
| | Panell encadellat de sectorització d'acer amb un a... | 1,000 | m² | 30,20 | 30,20 |
| | (Resto obra) | | | | 1,91 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,92 |
| | | | | | 100,35 |
| | 6.6.3 Unitats autònomes de climatització | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.3.1 | m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,225 | h | 22,98 | 5,17 |
| | Peó lampista | 0,225 | h | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de... | 1,050 | m | 7,96 | 8,36 |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm d... | 1,050 | m | 9,80 | 10,29 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,021 | l | 11,68 | 0,25 |
| | Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de col... | 0,023 | kg | 24,03 | 0,55 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre... | 1,000 | m | 3,00 | 3,00 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre... | 1,000 | m | 4,66 | 4,66 |
| | (Resto obra) | | | | 0,73 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,12 |
| | | | | | 38,29 |
| 6.6.3.2 | m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,225 | h | 22,98 | 5,17 |
| | Peó lampista | 0,225 | h | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm d... | 1,050 | m | 9,19 | 9,65 |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm d... | 1,050 | m | 10,72 | 11,26 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,030 | l | 11,68 | 0,35 |
| | Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de col... | 0,029 | kg | 24,03 | 0,70 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre... | 1,000 | m | 3,44 | 3,44 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre... | 1,000 | m | 7,06 | 7,06 |
| | (Resto obra) | | | | 0,84 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,28 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 43,91 |
| 6.6.3.3 | m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,225 | h | 22,98 | 5,17 |
| | Peó lampista | 0,225 | h | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm d... | 1,050 | m | 9,19 | 9,65 |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm d... | 1,050 | m | 11,64 | 12,22 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,033 | l | 11,68 | 0,39 |
| | Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de col... | 0,031 | kg | 24,03 | 0,74 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre... | 1,000 | m | 3,44 | 3,44 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre... | 1,000 | m | 8,33 | 8,33 |
| | (Resto obra) | | | | 0,88 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,35 |
| | | | | | 46,33 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.3.4 | m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,225 | h | | 22,98 | 5,17 |
| | Peó lampista | 0,225 | h | | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm d... | 1,050 | m | | 9,80 | 10,29 |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm d... | 1,050 | m | | 11,64 | 12,22 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,035 | l | | 11,68 | 0,41 |
| | Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de col... | 0,031 | kg | | 24,03 | 0,74 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre... | 1,000 | m | | 4,66 | 4,66 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre... | 1,000 | m | | 8,33 | 8,33 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,92 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 1,41 |
| | | | | | | 48,31 |
| 6.6.3.5 | m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,225 | h | | 22,98 | 5,17 |
| | Peó lampista | 0,225 | h | | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm d... | 1,050 | m | | 9,19 | 9,65 |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm d... | 1,050 | m | | 12,86 | 13,50 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,038 | l | | 11,68 | 0,44 |
| | Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de col... | 0,032 | kg | | 24,03 | 0,77 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre... | 1,000 | m | | 3,44 | 3,44 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre... | 1,000 | m | | 9,72 | 9,72 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,94 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 1,43 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 49,22 |
| 6.6.3.6 | m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,225 | h | 22,98 | 5,17 |
| | Peó lampista | 0,225 | h | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm d... | 1,050 | m | 9,80 | 10,29 |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm d... | 1,050 | m | 14,70 | 15,44 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,047 | l | 11,68 | 0,55 |
| | Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de col... | 0,039 | kg | 24,03 | 0,94 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre... | 1,000 | m | 4,66 | 4,66 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetr... | 1,000 | m | 12,48 | 12,48 |
| | (Resto obra) | | | | 1,07 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,64 |
| | | | | | 56,40 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.3.7 | m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetre i 1,25 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,225 | h | 22,98 | 5,17 |
| | Peó lampista | 0,225 | h | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm d... | 1,050 | m | 11,64 | 12,22 |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm ... | 1,050 | m | 33,08 | 34,73 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,071 | l | 11,68 | 0,83 |
| | Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de col... | 0,059 | kg | 24,03 | 1,42 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre... | 1,000 | m | 8,33 | 8,33 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetr... | 1,000 | m | 38,60 | 38,60 |
| | (Resto obra) | | | | 2,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,23 |
| | | | | | 110,80 |
| 6.6.3.8 | m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetre i 1,25 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,225 | h | 22,98 | 5,17 |
| | Peó lampista | 0,225 | h | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm d... | 1,050 | m | 11,64 | 12,22 |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm ... | 1,050 | m | 33,08 | 34,73 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,071 | l | 11,68 | 0,83 |
| | Pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de col... | 0,063 | kg | 24,03 | 1,51 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre... | 1,000 | m | 8,33 | 8,33 |
| | Tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetr... | 1,000 | m | 38,60 | 38,60 |
| | (Resto obra) | | | | 2,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,23 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 110,89 |
| 6.6.3.9 | kg Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.<br>Inclou: Càrrega del gas refrigerant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,112 | h | 22,98 | 2,57 |
| | Peó lampista | 0,112 | h | 18,47 | 2,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla am... | 1,000 | kg | 15,30 | 15,30 |
| | (Resto obra) | | | | 0,40 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,61 |
| | | | | | 20,95 |
| | 6.6.4 Sistema VRV | | | | |
| 6.6.4.1 | U Unitat de tractament d'aire marca DAIKIN o equivalent, sèrie MODULAR R grandària 9, construïda amb perfilería d'alumini anoditzat internament arrodonida (per a evitar acumulació de brutícia i facilitar la neteja) i emplafonis tipus sandvitx de 42mm de gruix, amb xapa exterior prepintada amb elevada resistència a la corrosió i a la radición UV (categoria RC5 i RUV4 segons la norma EN 10169) i xapa interior en Aluzinc.<br>Inclou recuperador rotatiu d'alta eficiència (velocitat variable) i control totalment integrat i cablejat a l'interior de la unitat (quadre, proteccions, sensors...) amb un únic punt de subministrament elèctric. Inclou ventiladors tipus plug-fan amb motor EC (classe d'eficiència IE4) i control per a cabal d'aire o pressió constant.<br>Aquesta màquina es caracteritza per tindre un baix nivell sonor (NRLS) T9.<br>Comptarà també amb un tejadillo MR T9 per a instal·lació en intempèrie.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,700 | h | 22,98 | 39,07 |
| | Peó lampista | 1,700 | h | 18,47 | 31,40 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Unitat de tractament d'aire marca DAIKIN o equival... | 1,000 | U | 27.391,97 | 27.391,97 |
| | Unitat exterior Sky-Air o equivalent, compatible am... | 1,000 | U | 5.496,80 | 5.496,80 |
| | Tejadillo per a intempèrie MR T9 | 1,000 | U | 275,70 | 275,70 |
| | Bat.DX (incl. valv exp y caja control)T9 | 1,000 | U | 5.172,38 | 5.172,38 |
| | Mòdul filtrat addicional F9 (IDA1) T9 | 1,000 | U | 3.079,07 | 3.079,07 |
| | Recuperador tipus sorción T9 | 1,000 | U | 3.725,54 | 3.725,54 |
| | Targeta de comunicació Bacnet (ITM). | 1,000 | U | 503,38 | 503,38 |
| | (Resto obra) | | | | 914,31 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1.398,89 |
| | | | | | 48.028,51 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.2 | m² Barrera acústica de 2 m d'altura, 4 m de separació entre pals, prevista per suportar fins a 50 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer amb un aïllament a soroll aeri de 36 dB segons UNE-EN 1793-2, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, resistència al foc EI 90 segons UNE-EN 1366-1, formats per dos paraments de xapa d'acer estàndard, revestida per la seva cara exterior amb una capa de polièster de 25 micres d'espessor, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de 55 kg/m³ de densitat mitjana, acabats i accessoris, instal·lats per encaix i lliscament sobre pals de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació de formigó HA-25/B/20/XC2 i acer corrugat. Inclús filferro de lligar, tall i doblegat de les barres corrugades d'acer, forat central de les plaques, bisellat al voltant del forat per a millorar la unió del pern a la cara superior de la placa, soldadures, talls, platines, peces especials, morter sense retracció per a ataconat de plaques i despunts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.<br>Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Abocament i compactació del formigó. Replanteig i marcat dels eixos de les plaques d'ancoratge. Col·locació i fixació provisional de les plaques d'ancoratge. Aplomat i anivellació de les plaques d'ancoratge. Curat del formigó. Replanteig i marcat dels eixos dels pals. Col·locació i fixació provisional dels pals. Aplomat i anivellació dels pals. Execució de les unions del pal. Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pals ja anivellats. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,100 | h | 23,35 | 2,34 |
| | Peó ordinari construcció | 0,100 | h | 19,42 | 1,94 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,020 | h | 3,46 | 0,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 6,079 | kg | 1,61 | 9,79 |
| | Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, en perfils lamina... | 12,750 | kg | 1,44 | 18,36 |
| | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, per apl... | 1,812 | kg | 2,01 | 3,64 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,023 | kg | 1,53 | 0,04 |
| | Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central. | 0,379 | m³ | 76,88 | 29,14 |
| | Panell encadellat de sectorització d'acer amb un a... | 1,000 | m² | 30,20 | 30,20 |
| | (Resto obra) | | | | 1,91 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,92 |
| | | | | | 100,35 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.3 | U Bancada contínua flotant antivibració, de formigó armat, per a suport de maquinària, de 390x200x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre una làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat, de 3 mm d'espessor, recolzada sobre panells antivibració de fibra de vidre emmotllada amb lligant sintètic, de 50 mm d'espessor. Inclús capa separadora de film de polietilè de 0,05 mm d'espessor i encofrat perimetral de maó ceràmic foradat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del film de polietilè. Col·locació i fixació de l'encofrat perimetral. Col·locació del panell antivibració. Col·locació de l'aïllament acústic. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,260 | h | 23,35 | 6,07 |
| | Peó ordinari construcció | 0,130 | h | 19,42 | 2,52 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Maó ceràmic buit doble, per revestir, 33x16x9 cm, p... | 34,706 | U | 0,53 | 18,39 |
| | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ... | 8,580 | m² | 2,58 | 22,14 |
| | Aigua. | 0,004 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,012 | t | 33,85 | 0,41 |
| | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 1,373 | m³ | 80,88 | 111,05 |
| | Panell antivibració de fibra de vidre emmotllada a... | 13,565 | U | 12,22 | 165,76 |
| | Cinta viscoelàstica autoadhesiva, amb autoprotec... | 0,819 | m | 0,80 | 0,66 |
| | Làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 ... | 8,190 | m² | 0,48 | 3,93 |
| | Film de polietilè de 0,05 mm d'espessor i 46 g/m² de... | 8,190 | m² | 0,17 | 1,39 |
| | (Resto obra) | | | | 6,65 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 10,17 |
| | | | | | 349,15 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.4 | U Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ8U "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7,6, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 25 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4,3, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 17 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor scroll hermèticament segellat, amb control Inverter, dimensions 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 58 dBA, cabal d'aire nominal 162 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 6,016 | h | 22,98 | 138,25 |
| | Peó lampista | 6,016 | h | 18,47 | 111,12 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refr... | 1,000 | U | 10.767,00 | 10.767,00 |
| | (Resto obra) | | | | 220,33 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 337,10 |
| | | | | | 11.573,80 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.5 | U Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ16U "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 34 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, dimensions 1685x1240x765 mm, pes 275 kg, pressió sonora 64 dBA, cabal d'aire nominal 260 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 6,908 | h | 22,98 | 158,75 |
| | Peó lampista | 6,908 | h | 18,47 | 127,59 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refr... | 1,000 | U | 17.456,00 | 17.456,00 |
| | (Resto obra) | | | | 354,85 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 542,92 |
| | | | | | 18.640,11 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.6 | U Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ12U "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,3, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 26 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor scroll hermèticament segellat, amb control Inverter, dimensions 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 61 dBA, cabal d'aire nominal 185 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 6,454 | h | 22,98 | 148,31 |
| | Peó lampista | 6,454 | h | 18,47 | 119,21 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refr... | 1,000 | U | 12.855,20 | 12.855,20 |
| | (Resto obra) | | | | 262,45 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 401,56 |
| | | | | | 13.786,73 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.7 | U Amortidor metàl·lic de molla, de 195x82x127 mm, de 64 kg de càrrega mínima i 150 kg de càrrega màxima, format per molla d'acer d'alta resistència acabat amb pintura epoxi color blau, cassoletes metàl·liques adherides mitjançant doble sistema de seguretat per pilons interns i massilla viscoelàstica, peça interna de polietilè i base metàl·lica en tots dos extrems amb orificis oberts, muntat en terra, bancada o estructura. Inclús accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'amortidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,100 | h | 23,35 | 2,34 |
| | Peó ordinari construcció | 0,100 | h | 19,42 | 1,94 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Amortidor metàl·lic de molla, de 195x82x127 mm, d... | 1,000 | U | 14,96 | 14,96 |
| | (Resto obra) | | | | 0,38 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,59 |
| | | | | | 20,21 |
| 6.6.4.8 | U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ20A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,124 | h | 22,98 | 25,83 |
| | Peó lampista | 1,124 | h | 18,47 | 20,76 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, d... | 10,000 | m | 0,85 | 8,50 |
| | Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-... | 1,000 | U | 1.664,00 | 1.664,00 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | Panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de ... | 1,000 | U | 352,00 | 352,00 |
| | Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52... | 1,000 | U | 182,00 | 182,00 |
| | Sensor de presència i sonda de temperatura ambie... | 1,000 | U | 125,00 | 125,00 |
| | Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil | 10,000 | m | 0,85 | 8,50 |
| | Kit de suports per a suspensió del sostre, format per ... | 1,000 | U | 22,00 | 22,00 |
| | (Resto obra) | | | | 48,17 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 73,70 |
| | | | | | 2.530,46 |
| 6.6.4.9 | U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ40A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 59 W, consum elèctric nominal en calefacció 53 W, pressió sonora a velocitat baixa 28 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 11,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 17,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,124 | h | 22,98 | 25,83 |
| | Peó lampista | 1,124 | h | 18,47 | 20,76 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, d... | 10,000 | m | 0,85 | 8,50 |
| | Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-... | 1,000 | U | 1.872,00 | 1.872,00 |
| | Panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de ... | 1,000 | U | 352,00 | 352,00 |
| | Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52... | 1,000 | U | 182,00 | 182,00 |
| | Sensor de presència i sonda de temperatura ambie... | 1,000 | U | 125,00 | 125,00 |
| | Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil | 10,000 | m | 0,85 | 8,50 |
| | Kit de suports per a suspensió del sostre, format per ... | 1,000 | U | 22,00 | 22,00 |
| | (Resto obra) | | | | 52,33 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 80,07 |
| | | | | | 2.748,99 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.10 | U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ50A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 92 W, consum elèctric nominal en calefacció 86 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 18,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,124 | h | 22,98 | 25,83 |
| | Peó lampista | 1,124 | h | 18,47 | 20,76 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, d... | 10,000 | m | 0,85 | 8,50 |
| | Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-... | 1,000 | U | 1.951,00 | 1.951,00 |
| | Panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de ... | 1,000 | U | 352,00 | 352,00 |
| | Control remot multifunció, model Madoka BRC1H52... | 1,000 | U | 182,00 | 182,00 |
| | Sensor de presència i sonda de temperatura ambie... | 1,000 | U | 125,00 | 125,00 |
| | Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de secció per fil | 10,000 | m | 0,85 | 8,50 |
| | Kit de suports per a suspensió del sostre, format per ... | 1,000 | U | 22,00 | 22,00 |
| | (Resto obra) | | | | 53,91 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 82,49 |
| | | | | | 2.831,99 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.11 | U Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de ... | 1,000 | U | 150,00 | 150,00 |
| | (Resto obra) | | | | 3,05 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,66 |
| | | | | | 160,03 |
| 6.6.4.12 | U Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de ... | 1,000 | U | 185,00 | 185,00 |
| | (Resto obra) | | | | 3,75 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,73 |
| | | | | | 196,80 |
| 6.6.4.13 | U Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M64T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 639.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de ... | 1,000 | U | 229,00 | 229,00 |
| | (Resto obra) | | | | 4,63 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,08 |
| | | | | | 243,03 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.14 | U Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M75T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 1000.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de ... | 1,000 | U | 262,00 | 262,00 |
| | (Resto obra) | | | | 5,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 8,09 |
| | | | | | 277,70 |
| 6.6.4.15 | U Sistema de control centralitzat "DAIKIN" o equivalent, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 32 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 32 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTABController DCC601A51.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,124 | h | 22,98 | 25,83 |
| | Peó lampista | 1,124 | h | 18,47 | 20,76 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Controlador de sistema centralitzat, per a gestió de... | 1,000 | U | 1.839,00 | 1.839,00 |
| | (Resto obra) | | | | 37,71 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 57,70 |
| | | | | | 1.981,00 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.16 | m Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,056 | h | 22,98 | 1,29 |
| | Peó lampista | 0,056 | h | 18,47 | 1,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable bus de comunicacions, de mànega sense a... | 1,000 | m | 7,00 | 7,00 |
| | (Resto obra) | | | | 0,19 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,29 |
| | | | | | 9,80 |
| | 6.6.5 ACS | | | | |
| 6.6.5.1 | ud Bibloc, marca DAIKIN o equivalent, monofàsica, model ERLA-DV3, amb compressor swing inverter i refrigerant R32. Qualificació energètica A+++. Capacitat calorífica/frigorífica: 10,60 kW/12,00 kW, 12,00 kW/13,30 kW i 15,90 kW/13,80 kW i COP/ EER: 4,83/4,75, 4,87/4,66 i 4,53/4,16 per a condicions UNE-EN 14825 . Capacitat calorífica/frigorífica màxima 12,44 /17,44 kW, 13,38 /17,95 kW i 15,96 /17,95 kWa A7/W35 i A35/W18. Dimensions 870x1.100x460 mm, 101 kg de pes. Connexions de refrigerant = 3/8" - 5/8". Rang de funcionament en Refrigeració de 10 a 43 °C; Calefacció de -25 a 35 °C. Temperatura impulsió màxima fins a 65 °C<br>El equipo deberá ir equipado de vaso de expansión, incluido en el precio, así como toda la valvulería necesaria.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. Incluye todos los elementos necesarios para la instalación. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 2,000 | h | 22,98 | 45,96 |
| | Especialista lampisteria | 2,000 | h | 19,61 | 39,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Control Centralitzat per a RTD-W. Dimensionis - Unita... | 1,000 | ud | 6.768,00 | 6.768,00 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 205,60 |
| | | | | | 7.058,78 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.5.2 | U Amortidor metàl·lic de molla, de 195x82x127 mm, de 64 kg de càrrega mínima i 150 kg de càrrega màxima, format per molla d'acer d'alta resistència acabat amb pintura epoxi color blau, cassoletes metàl·liques adherides mitjançant doble sistema de seguretat per pilons interns i massilla viscoelàstica, peça interna de polietilè i base metàl·lica en tots dos extrems amb orificis oberts, muntat en terra, bancada o estructura. Inclús accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'amortidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador. | 0,100 | h | 22,98 | 2,30 |
| | Ajudant muntador. | 0,100 | h | 18,47 | 1,85 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Amortidor metàl·lic de molla, de 195x82x127 mm, d... | 1,000 | U | 14,96 | 14,96 |
| | (Resto obra) | | | | 0,38 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,58 |
| | | | | | 20,07 |
| 6.6.5.3 | ud Unitat interior, marca DAIKIN o equivalent, model EBBX-D6V. Dimensions (AlxAnxPr) 840x440x390 mm , pes 52,5/54,5 kg. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW), bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnéticoy protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc + negre.<br>El precio incluye todos los elementos necesarios para la instalación, bombas, colectores, válvulas, sensores, conexiones, tuberías, vaso de expansión, puntos de llenado y vaciado, etc.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. Incluye todos los elementos necesarios para la instalación. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 2,000 | h | 22,98 | 45,96 |
| | Especialista lampisteria | 2,000 | h | 19,61 | 39,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | TARGETA COMUNICACIÓ A BMS (MODBUS) Dimensi... | 1,000 | ud | 436,00 | 436,00 |
| | Unitat interior amb acumulador d'ACS | 1,000 | ud | 3.335,00 | 3.335,00 |
| | Elements fontaneria instal·lacio | 1,000 | ud | 1.250,00 | 1.250,00 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 153,19 |
| | | | | | 5.259,37 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.5.4 | ud Unitat interior amb acumulador d'ACS dissenyo integrat, marca DAIKIN o equivalent, model EBVX-D6V, amb dipòsit de 230L. Qualificació A+/L (180L) A+/XL (230L). Dimensions (AlxAnxPr) 1.650x595x625 mm / 1.850x595x625 mm, pes 131 kg/ 139kg .Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW) per a xoc tèrmic d'aigua a 70ºC, bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnètic i protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc.<br>El precio incluye todos los elementos necesarios para la instalación, bombas, colectores, válvulas, sensores, conexiones, tuberías, vaso de expansión, puntos de llenado y vaciado, etc.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. Incluye todos los elementos necesarios para la instalación. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 2,000 | h | 22,98 | 45,96 |
| | Especialista lampisteria | 2,000 | h | 19,61 | 39,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | TARGETA COMUNICACIÓ A BMS (MODBUS) Dimensi... | 1,000 | ud | 436,00 | 436,00 |
| | Unitat interior amb acumulador d'ACS | 1,000 | ud | 5.967,00 | 5.967,00 |
| | Elements fontaneria instal·lacio | 1,000 | ud | 1.250,00 | 1.250,00 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 232,15 |
| | | | | | 7.970,33 |
| 6.6.5.5 | U Control Centralitzat per a RTD-W o equivalent. Dimensionis - Unitat - Profunditat x Altura x Amplària 350 x 150 x 300 mm.<br>Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Elements elèctrics per a la instal·lació (cablejat, conexions, etc.)<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 12,454 | h | 22,98 | 286,19 |
| | Peó lampista | 12,454 | h | 18,47 | 230,03 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, d... | 55,000 | m | 0,85 | 46,75 |
| | Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignad... | 110,000 | m | 0,40 | 44,00 |
| | Control Centralitzat per a RTD-W. Dimensionis - Unita... | 1,000 | U | 1.068,00 | 1.068,00 |
| | Mòdul d'ambient, per al control de la temperatura ... | 1,000 | U | 161,00 | 161,00 |
| | (Resto obra) | | | | 36,72 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 56,18 |
| | | | | | 1.928,87 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.5.6 | U Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 3,366 | h | 22,98 | 77,35 |
| | Peó lampista | 3,366 | h | 18,47 | 62,17 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, d... | 3,000 | m | 0,85 | 2,55 |
| | Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignad... | 9,000 | m | 0,66 | 5,94 |
| | Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres vel... | 1,000 | U | 147,44 | 147,44 |
| | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2". | 2,000 | U | 4,13 | 8,26 |
| | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". | 2,000 | U | 9,81 | 19,62 |
| | Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1". | 1,000 | U | 5,18 | 5,18 |
| | Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13... | 0,350 | m | 4,82 | 1,69 |
| | Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1",... | 2,000 | U | 16,60 | 33,20 |
| | Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'ac... | 1,000 | U | 12,88 | 12,88 |
| | Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esf... | 1,000 | U | 43,29 | 43,29 |
| | (Resto obra) | | | | 8,39 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 12,84 |
| | | | | | 440,80 |
| | 6.6.6 Sistemes de conducció d'aigua | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.6.1 | U Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,471 | h | 22,98 | 10,82 |
| | Peó lampista | 0,471 | h | 18,47 | 8,70 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un ele... | 2,000 | m | 9,57 | 19,14 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,070 | l | 11,68 | 0,82 |
| | Comptador d'aigua freda, per roscar, de 1/2" de di... | 1,000 | U | 44,31 | 44,31 |
| | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2". | 2,000 | U | 4,13 | 8,26 |
| | Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". | 1,000 | U | 2,86 | 2,86 |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 2,000 | m | 2,78 | 5,56 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 2,000 | U | 0,12 | 0,24 |
| | Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'ac... | 1,000 | U | 4,98 | 4,98 |
| | (Resto obra) | | | | 2,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,23 |
| | | | | | 111,03 |
| 6.6.6.2 | m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,123 | h | 22,98 | 2,83 |
| | Peó lampista | 0,123 | h | 18,47 | 2,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un ele... | 1,000 | m | 9,75 | 9,75 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,035 | l | 11,68 | 0,41 |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 1,000 | m | 2,78 | 2,78 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,12 | 0,12 |
| | (Resto obra) | | | | 0,36 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,56 |
| | | | | | 19,08 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.6.3 | m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,123 | h | 22,98 | 2,83 |
| | Peó lampista | 0,123 | h | 18,47 | 2,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un ele... | 1,000 | m | 11,68 | 11,68 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,045 | l | 11,68 | 0,53 |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 1,000 | m | 4,39 | 4,39 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,18 | 0,18 |
| | (Resto obra) | | | | 0,44 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,67 |
| | | | | | 22,99 |
| 6.6.6.4 | m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,135 | h | 22,98 | 3,10 |
| | Peó lampista | 0,135 | h | 18,47 | 2,49 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un ele... | 1,000 | m | 13,10 | 13,10 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,055 | l | 11,68 | 0,64 |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 1,000 | m | 6,18 | 6,18 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,26 | 0,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,52 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,79 |
| | | | | | 27,08 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.6.5 | m Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,135 | h | 22,98 | 3,10 |
| | Peó lampista | 0,135 | h | 18,47 | 2,49 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un ele... | 1,000 | m | 26,07 | 26,07 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,067 | l | 11,68 | 0,78 |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 1,000 | m | 9,14 | 9,14 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 0,38 | 0,38 |
| | (Resto obra) | | | | 0,84 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,28 |
| | | | | | 44,08 |
| 6.6.6.6 | U Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,191 | h | 22,98 | 4,39 |
| | Peó lampista | 0,191 | h | 18,47 | 3,53 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". | 1,000 | U | 9,81 | 9,81 |
| | Tub de polipropilè copolímer random resistent a la t... | 2,000 | m | 4,39 | 8,78 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 2,000 | U | 0,18 | 0,36 |
| | (Resto obra) | | | | 0,54 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,82 |
| | | | | | 28,23 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.6.7 | U Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 10" DN 273 mm de diàmetre i 6,3 mm de gruix, de 0,5 m de longitud, amb 3 connexions d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª calefactor. | 1,840 | h | 23,62 | 43,46 |
| | Ajudant calefactor. | 1,840 | h | 18,47 | 33,98 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 10" DN... | 0,500 | m | 126,87 | 63,44 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 0,500 | U | 8,46 | 4,23 |
| | Planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de ... | 0,538 | m² | 131,07 | 70,52 |
| | Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica. | 0,750 | l | 11,68 | 8,76 |
| | Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esf... | 1,000 | U | 43,29 | 43,29 |
| | Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 m... | 5,000 | U | 54,70 | 273,50 |
| | (Resto obra) | | | | 10,82 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 16,56 |
| | | | | | 568,56 |
| | 6.6.7 Emissors per aigua per a climatització | | | | |
| 6.6.7.1 | U Radiador d'alumini injectat, potència 1kW, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 10 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,737 | h | 22,98 | 16,94 |
| | Peó lampista | 0,737 | h | 18,47 | 13,61 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Element per a radiador d'alumini injectat en instal·l... | 10,000 | U | 20,89 | 208,90 |
| | Equip per muntatge de radiador d'alumini injectat, ... | 1,000 | U | 13,75 | 13,75 |
| | Equip per connexió de radiador d'alumini injectat a... | 1,000 | U | 25,80 | 25,80 |
| | (Resto obra) | | | | 5,58 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 8,54 |
| | | | | | 293,12 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.7.2 | U Radiador d'alumini injectat, potència 2kW, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 20 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,293 | h | 22,98 | 29,71 |
| | Peó lampista | 1,293 | h | 18,47 | 23,88 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Element per a radiador d'alumini injectat en instal·l... | 20,000 | U | 20,89 | 417,80 |
| | Equip per muntatge de radiador d'alumini injectat, ... | 1,000 | U | 13,75 | 13,75 |
| | Equip per connexió de radiador d'alumini injectat a... | 1,000 | U | 25,80 | 25,80 |
| | (Resto obra) | | | | 10,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 15,63 |
| | | | | | 536,79 |
| 6.6.7.3 | U Radiador d'alumini injectat, potència 2kW, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 21 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 1,348 | h | 22,98 | 30,98 |
| | Peó lampista | 1,348 | h | 18,47 | 24,90 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Element per a radiador d'alumini injectat en instal·l... | 21,000 | U | 20,89 | 438,69 |
| | Equip per muntatge de radiador d'alumini injectat, ... | 1,000 | U | 13,75 | 13,75 |
| | Equip per connexió de radiador d'alumini injectat a... | 1,000 | U | 25,80 | 25,80 |
| | (Resto obra) | | | | 10,68 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 16,34 |
| | | | | | 561,14 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.7.4 | U Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 3,366 | h | 22,98 | 77,35 |
| | Peó lampista | 3,366 | h | 18,47 | 62,17 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, d... | 3,000 | m | 0,85 | 2,55 |
| | Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignad... | 9,000 | m | 0,66 | 5,94 |
| | Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres vel... | 1,000 | U | 147,44 | 147,44 |
| | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2". | 2,000 | U | 4,13 | 8,26 |
| | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1". | 2,000 | U | 9,81 | 19,62 |
| | Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1". | 1,000 | U | 5,18 | 5,18 |
| | Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13... | 0,350 | m | 4,82 | 1,69 |
| | Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1",... | 2,000 | U | 16,60 | 33,20 |
| | Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'ac... | 1,000 | U | 12,88 | 12,88 |
| | Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esf... | 1,000 | U | 43,29 | 43,29 |
| | (Resto obra) | | | | 8,39 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 12,84 |
| | | | | | 440,80 |
| | 6.6.8 Sistemes d'insonorització | | | | |
| | 6.6.8.1 Unitat rooftop | | | | |
| 6.6.8.1.1 | m² Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm.<br>Inclou: Instal·lació dels panells<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,115 | h | 23,35 | 2,69 |
| | Peó ordinari construcció | 0,115 | h | 19,42 | 2,23 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm. | 1,000 | m² | 144,00 | 144,00 |
| | (Resto obra) | | | | 2,98 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,56 |
| | | | | | 156,46 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.1.2 | ml Base d'anivellament de barreres ACUSTIMODUL-80 o equivalent, formada per murs de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, i 35 cm de l'alçada, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals<br>Inclou: Instal·lació<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,450 | h | | 23,62 | 10,63 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,450 | h | | 20,39 | 9,18 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra. | 0,010 | t | | 15,46 | 0,15 |
| | Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 c... | 11,850 | U | | 0,59 | 6,99 |
| | Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color... | 0,500 | U | | 0,95 | 0,48 |
| | Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x15 cm, r... | 1,000 | U | | 1,07 | 1,07 |
| | Aigua. | 0,010 | m³ | | 1,50 | 0,02 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,015 | kg | | 1,53 | 0,02 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,025 | t | | 29,29 | 0,73 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,90 |
| | | | | | | 30,76 |
| 6.6.8.1.3 | ml Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o equivalent, realitzada en xapa llisa galvanitzada i prelacada d'1 mm, conformada per al seu assemblatge amb els panells i amb longitud màxima de 3.000 mm. Gruix especial de 2,5 mm.<br>Inclou: Instal·lació<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,250 | h | | 23,62 | 5,91 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,250 | h | | 20,39 | 5,10 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o ... | 1,000 | m² | | 211,00 | 211,00 |
| | (Resto obra) | | | | | 4,44 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 6,79 |
| | | | | | | 233,24 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.1.4 | U Reixeta acústica SR01/07, de xapa galvanitzada de 1,2 mm de espesor, amb lames/cuñes aerodinàmiques de material fonoabsorbente recubiert amb xapa galvanitzada perforada de 0,8 mm de gruix. Dimensions: 1200x450 mm.<br>Inclou: Instal·lació | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 23,62 | 2,72 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 20,39 | 2,34 |
| | (Materiales) | | | | |
| | SR01/07 reixeta dim. 1200x450 mm. | 1,000 | U | 912,00 | 912,00 |
| | (Resto obra) | | | | 18,34 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 28,06 |
| | | | | | 963,46 |
| 6.6.8.1.5 | m² Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm.<br>Dim aprox. 3150x2700 mm | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,060 | h | 23,62 | 1,42 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,060 | h | 20,39 | 1,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm. | 1,000 | m² | 31,80 | 31,80 |
| | (Resto obra) | | | | 0,69 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,05 |
| | | | | | 36,18 |
| 6.6.8.1.6 | m² RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o equivalent Dim. Int.: 965 x 2.050 mm<br>Inclou: Instal·lació de les portes<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 23,62 | 2,72 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 20,39 | 2,34 |
| | (Materiales) | | | | |
| | RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o e... | 1,000 | m² | 840,00 | 840,00 |
| | (Resto obra) | | | | 16,90 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 25,86 |
| | | | | | 887,82 |
| 6.6.8.1.7 | h Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.<br>Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | | |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una ... | 1,159 | h | 90,00 | 104,31 |
| | (Resto obra) | | | | 2,09 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,19 |
| | | | | | 109,59 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.1.8 | m³ Transport de material<br>Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,135 | h | 19,42 | 2,62 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Camió per a transport, de 12 t de càrrega. | 1,000 | h | 175,00 | 175,00 |
| | (Resto obra) | | | | 3,55 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,44 |
| | | | | | 186,61 |
| 6.6.8.1.9 | U Gestió de residus<br>Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Gestió de residus | 1,000 | U | 120,00 | 120,00 |
| | (Resto obra) | | | | 2,40 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,67 |
| | | | | | 126,07 |
| | 6.6.8.2 Unitat UTA | | | | |
| 6.6.8.2.1 | m² Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm.<br>Inclou: Instal·lació dels panells<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,115 | h | 23,35 | 2,69 |
| | Peó ordinari construcció | 0,115 | h | 19,42 | 2,23 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm. | 1,000 | m² | 144,00 | 144,00 |
| | (Resto obra) | | | | 2,98 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,56 |
| | | | | | 156,46 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.2.2 | ml Base d'anivellament de barreres ACUSTIMODUL-80 o equivalent, formada per murs de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, i 35 cm de l'alçada, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals<br>Inclou: Instal·lació<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,450 | h | | 23,62 | 10,63 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,450 | h | | 20,39 | 9,18 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra. | 0,010 | t | | 15,46 | 0,15 |
| | Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 c... | 11,850 | U | | 0,59 | 6,99 |
| | Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color... | 0,500 | U | | 0,95 | 0,48 |
| | Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x15 cm, r... | 1,000 | U | | 1,07 | 1,07 |
| | Aigua. | 0,010 | m³ | | 1,50 | 0,02 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,015 | kg | | 1,53 | 0,02 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,025 | t | | 29,29 | 0,73 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,90 |
| | | | | | | 30,76 |
| 6.6.8.2.3 | ml Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o equivalent, realitzada en xapa llisa galvanitzada i prelacada d'1 mm, conformada per al seu assemblatge amb els panells i amb longitud màxima de 3.000 mm. Gruix especial de 2,5 mm.<br>Inclou: Instal·lació<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,115 | h | | 23,62 | 2,72 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,115 | h | | 20,39 | 2,34 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o ... | 1,000 | m² | | 211,00 | 211,00 |
| | (Resto obra) | | | | | 4,32 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 6,61 |
| | | | | | | 226,99 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.2.4 | U Reixeta acústica SR01/07, de xapa galvanitzada de 1,2 mm de espesor, amb lames/cuñes aerodinàmiques de material fonoabsorbent recubiert amb xapa galvanitzada perforada de 0,8 mm de gruix. Dimensions: 1600x900 mm.<br>Inclou: Instal·lació | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 23,62 | 2,72 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 20,39 | 2,34 |
| | (Materiales) | | | | |
| | SR01/07 reixeta dim. 1600x900 mm. | 1,000 | U | 1.012,00 | 1.012,00 |
| | (Resto obra) | | | | 20,34 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 31,12 |
| | | | | | 1.068,52 |
| 6.6.8.2.5 | m² Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm.<br>Dim aprox. 3150x2700 mm | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 23,62 | 2,72 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 20,39 | 2,34 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm. | 1,000 | m² | 31,80 | 31,80 |
| | (Resto obra) | | | | 0,74 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,13 |
| | | | | | 38,73 |
| 6.6.8.2.6 | m² RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o equivalent Dim. Int.: 965 x 2.050 mm | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 23,62 | 2,72 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,115 | h | 20,39 | 2,34 |
| | (Materiales) | | | | |
| | RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o e... | 1,000 | m² | 840,00 | 840,00 |
| | (Resto obra) | | | | 16,90 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 25,86 |
| | | | | | 887,82 |
| 6.6.8.2.7 | h Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.<br>Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | | |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una ... | 1,159 | h | 90,00 | 104,31 |
| | (Resto obra) | | | | 2,09 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,19 |
| | | | | | 109,59 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.2.8 | m³ Transport de material<br>Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,135 | h | 19,42 | 2,62 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Camió per a transport, de 12 t de càrrega. | 1,000 | h | 175,00 | 175,00 |
| | (Resto obra) | | | | 3,55 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,44 |
| | | | | | 186,61 |
| 6.6.8.2.9 | U Gestió de residus<br>Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Gestió de residus | 1,000 | U | 120,00 | 120,00 |
| | (Resto obra) | | | | 2,40 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,67 |
| | | | | | 126,07 |
| | 6.7 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS | | | | |
| | 6.7.1 Inspecció inicial i proves de servei | | | | |
| 6.7.1.1 | U Conjunt de proves de servei a realitzar per a inspecció inicial, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació de protecció contra incendis sense grup de pressió, en edifici existent. Fins i tot informe de resultats.<br>Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Prova de servei per comprovar el correcte funciona... | 1,000 | U | 96,00 | 96,00 |
| | (Resto obra) | | | | 1,92 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,94 |
| | | | | | 100,86 |
| | 6.7.2 Sistemes de forniment d'aigua | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.2.1 | m Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,346 | h | 23,35 | 8,08 |
| | Peó ordinari construcció | 0,367 | h | 19,42 | 7,13 |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,438 | h | 22,98 | 10,07 |
| | Peó lampista | 0,438 | h | 18,47 | 8,09 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa ... | 0,349 | h | 3,92 | 1,37 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 0,118 | m³ | 12,02 | 1,42 |
| | Connexió de servei de polietilè PE 100, de 50 mm d... | 1,000 | m | 2,77 | 2,77 |
| | (Resto obra) | | | | 1,56 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,21 |
| | | | | | 41,70 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.2.2 | Ud Per impulsar l'agua s'instal·la un grup de pressió amb les següents característiques:<br>Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i una entrada, cos d'impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de fosa GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AI 420, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix de acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, depòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió,<br><br>Incluye: Replanteo y trazado de tubos. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tubos y accesorios. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.<br>Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte. Realització de proves de servei.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 6,837 | h | 22,98 | 157,11 |
| | Peó lampista | 6,837 | h | 18,47 | 126,28 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Grupo de presión de agua contra incendios, forma... | 1,000 | Ud | 5.750,55 | 5.750,55 |
| | (Resto obra) | | | | 120,68 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 184,64 |
| | | | | | 6.339,26 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.2.3 | U Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre.<br>Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,205 | h | 22,98 | 4,71 |
| | Peó lampista | 0,205 | h | 18,47 | 3,79 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random ... | 1,000 | U | 15,52 | 15,52 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria. | 1,000 | U | 1,40 | 1,40 |
| | (Resto obra) | | | | 0,51 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,78 |
| | | | | | 26,71 |
| 6.7.2.4 | m Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre estirat sense soldadura, de 2" DN 50 mm de diàmetre, unió roscada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'emprimació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,457 | h | 22,98 | 10,50 |
| | Peó lampista | 0,506 | h | 18,47 | 9,35 |
| | Oficial 1ª pintor. | 0,097 | h | 23,35 | 2,26 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub d'acer negre estirat sense soldadura, sèrie M, d... | 1,000 | m | 21,40 | 21,40 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 1,35 | 1,35 |
| | Esmalt sintètic, color vermell RAL 3000, per aplicar s... | 0,049 | kg | 7,12 | 0,35 |
| | Emprimació antioxidant amb poliuretà. | 0,024 | kg | 9,35 | 0,22 |
| | (Resto obra) | | | | 0,91 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,39 |
| | | | | | 47,73 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.2.5 | U Boca d'incendi equipada (BIE), de 25 mm (1") i de 680x480x215 mm, composta de: armari construït en acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 i porta semicega amb finestra de metacrilat d'acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000; enrotlladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació en superfície. Inclús, accessoris i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,257 | h | 22,98 | 28,89 |
| | Peó lampista | 1,257 | h | 18,47 | 23,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Boca d'incendi equipada (BIE), de 25 mm (1") i de 6... | 1,000 | U | 368,84 | 368,84 |
| | (Resto obra) | | | | 8,42 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 12,88 |
| | | | | | 442,25 |
| 6.7.2.6 | U Vàlvula reductora de pressió, de foneria dúctil, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=12 bar, pintada amb pintura de polièster color vermell RAL 3000. Limitadora de pressió a 6 kg/cm2<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,240 | h | 22,98 | 5,52 |
| | Peó lampista | 0,240 | h | 18,47 | 4,43 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vàlvula reductora de pressió, de foneria dúctil, unió... | 1,000 | U | 754,66 | 754,66 |
| | (Resto obra) | | | | 15,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 23,40 |
| | | | | | 803,30 |
| | 6.7.3 Senyalització | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.3.1 | U Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,343 | h | 19,42 | 6,66 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa de senyalització de equips contra incendis, d... | 1,000 | U | 5,79 | 5,79 |
| | (Resto obra) | | | | 0,25 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,38 |
| | | | | | 13,08 |
| 6.7.3.2 | U Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,300 | h | 19,42 | 5,83 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de ... | 1,000 | U | 8,92 | 8,92 |
| | (Resto obra) | | | | 0,30 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,45 |
| | | | | | 15,50 |
| | 6.7.4 Detecció i alarma | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.4.1 | U Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 128 direccions de capacitat màxima per llaç, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroil·luminat, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 480 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, amb mòdul de supervisió de sirena.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 3,100 | h | 22,98 | 71,24 |
| | Peó electricista | 3,100 | h | 18,47 | 57,26 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mòdul de supervisió de sirena o campana. | 1,000 | U | 6,69 | 6,69 |
| | Central de detecció automàtica d'incendis, analòg... | 1,000 | U | 1.151,24 | 1.151,24 |
| | Bateria de 12 V i 7 Ah. | 2,000 | U | 20,86 | 41,72 |
| | (Resto obra) | | | | 26,56 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 40,64 |
| | | | | | 1.395,35 |
| 6.7.4.2 | U Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Polsador d'alarma analògic direccionable de rear... | 1,000 | U | 35,31 | 35,31 |
| | (Resto obra) | | | | 1,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,71 |
| | | | | | 58,87 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.4.3 | U Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal ac... | 1,000 | U | 35,79 | 35,79 |
| | (Resto obra) | | | | 1,13 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,73 |
| | | | | | 59,38 |
| 6.7.4.4 | U Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC". Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb seny... | 1,000 | U | 60,67 | 60,67 |
| | (Resto obra) | | | | 1,63 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,49 |
| | | | | | 85,52 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.4.5 | U Detector termovelocimètric analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a l'increment ràpid de la temperatura per a una temperatura màxima d'alarma de 58°C, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat fixa en superfície. Inclús sòcol suplementari, base universal i elements de fixació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització de protecció de cablejat.<br>Inclou: Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Detector termovelocimètric analògic direccionable... | 1,000 | U | 36,42 | 36,42 |
| | Base universal, de ABS color blanc, per a detector a... | 1,000 | U | 9,07 | 9,07 |
| | Sòcol suplementari de base universal, de ABS color ... | 1,000 | U | 4,61 | 4,61 |
| | (Resto obra) | | | | 1,42 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,17 |
| | | | | | 74,42 |
| 6.7.4.6 | m Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Estesa de cables.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,020 | h | 22,98 | 0,46 |
| | Peó electricista | 0,020 | h | 18,47 | 0,37 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), sent la seva tensió assi... | 1,000 | m | 3,99 | 3,99 |
| | (Resto obra) | | | | 0,10 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,15 |
| | | | | | 5,07 |
| | 6.7.5 Extintors | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.5.1 | 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, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,200 | h | 19,42 | 3,88 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibr... | 1,000 | U | 41,83 | 41,83 |
| | Armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 ... | 1,000 | U | 53,14 | 53,14 |
| | (Resto obra) | | | | 1,98 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,02 |
| | | | | | 103,85 |
| 6.7.5.2 | U Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,240 | h | 19,42 | 4,66 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 8... | 1,000 | U | 78,45 | 78,45 |
| | Armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 ... | 1,000 | U | 53,14 | 53,14 |
| | (Resto obra) | | | | 2,73 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,17 |
| | | | | | 143,15 |
| | 6.7.6 Sectorització | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.6.1 | U Comporta talla-focs circular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72°C, resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de 150 mm de diàmetre, de xapa d'acer galvanitzat, per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació a la partició interior. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador. | 3,000 | h | 22,98 | 68,94 |
| | Ajudant muntador. | 3,000 | h | 18,47 | 55,41 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Comporta talla-focs circular, basculant, amb tir aut... | 1,000 | U | 315,71 | 315,71 |
| | (Resto obra) | | | | 8,80 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 13,47 |
| | | | | | 462,33 |
| 6.7.6.2 | U Comporta talla-focs rectangular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72°C, resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de 150x150 mm, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte rectangular, per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació a la partició interior. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª muntador. | 3,000 | h | 22,98 | 68,94 |
| | Ajudant muntador. | 3,000 | h | 18,47 | 55,41 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Comporta talla-focs rectangular, basculant, amb tir... | 1,000 | U | 256,08 | 256,08 |
| | (Resto obra) | | | | 7,61 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 11,64 |
| | | | | | 399,68 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.6.3 | U Segellat de pas de cables amb aïllament, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 35 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.<br>Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,266 | h | 19,42 | 5,17 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx bicomponent de 325 ml d' escuma intumes... | 1,665 | U | 56,26 | 93,67 |
| | (Resto obra) | | | | 1,98 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,02 |
| | | | | | 103,84 |
| 6.7.6.4 | U Segellat de pas de canonada de coure, amb aïllament de 10 mm d'espessor, en mur de 35 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, format per dues capes de bena intumescent amb marca de col·locació, amb propietats ignífugues, de 125x2 mm, per ambdues cares i segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament de la canonada.<br>Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de la bena al voltant del tub. Inserció de la bena en l'obertura. Segellat del junt. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,130 | h | 19,42 | 2,52 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propiet... | 0,756 | U | 9,25 | 6,99 |
| | Bena intumescent amb marca de col·locació, amb... | 0,069 | U | 288,09 | 19,88 |
| | (Resto obra) | | | | 0,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,90 |
| | | | | | 30,88 |
| | 6.8 INSTAL·LACIONS ESPECIALS | | | | |
| | 6.8.1 Megafonia | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.1 | U Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA o equivalent, amb 500 W de potència RMS i control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregravats d'alarma i emergència, 6 entrades d'àudio (línia), micròfon de mà per a emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per a connexió amb sistemes externs, supervisió de l'etapa de potència, de les línies d'altaveus, del micròfon d'emergència, dels missatges pregravats... Possibilitat de connexió redundant amb amplificadors secundaris i pupitres microfònics, fins a 600 m. Dimensions 484 (ample) x 132 (alt) x 449 (fons) mm (3u rack). Pes 11,5 kg. Acabat del frontal en alumini, chásis metàl·lic, color negre. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 8,150 | h | 22,98 | 187,29 |
| | Peó electricista | 8,150 | h | 18,47 | 150,53 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Amplificador principal del sistema de megafonia i ... | 1,000 | Ud | 2.122,14 | 2.122,14 |
| | (Resto obra) | | | | 49,20 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 75,27 |
| | | | | | 2.584,43 |
| 6.8.1.2 | U Pupitre microfònic per a control remot dels amplificadors NOVA500 i NOVA500S o equivalent. Amb 12 tecles programables per a selecció de zona, de música, missatges... i tecla de selecció de totes les zones. Distància a l'amplificador de fins a 600 m, amb possibilitat de connexió redundant. Disposa d'ajust de volum, entrada externa mic/line, possibilitat de funcionament PTT (push-to-talk). Alimentació phantom 20 _ 27,5 V. Dimensions 240 (ample) x 140 (fons) x 55 (alt, sense micròfon) mm. Pes 1 kg. Acabat en alumini, color negre. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 2,000 | h | 22,98 | 45,96 |
| | Peó electricista | 2,000 | h | 18,47 | 36,94 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Pupitre microfònic per a control remot dels amplific... | 1,000 | Ud | 651,25 | 651,25 |
| | (Resto obra) | | | | 14,68 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 22,46 |
| | | | | | 771,29 |
| 6.8.1.3 | U Font de so composta per un sintonitzador de ràdio AM/FM amb memòria per a sis emissores, un reproductor de CDs àudio/MP3, Bluetooth, connector USB / ranura per a targeta SD, tot en un únic xassís per a rack normalitzat de 19", d'1 unitat d'altura. Dues sortides estèreo independents. Control de volum des de comandament a distància. Alimentació 230 V CA. Comandament a distància. Connector per a antena FM i antena AM. Dimensions 484 x 48 x 215 mm (1 u. de rack) | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 2,000 | h | 22,98 | 45,96 |
| | Peó electricista | 2,000 | h | 18,47 | 36,94 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Font de so. | 1,000 | Ud | 566,00 | 566,00 |
| | Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, ... | 10,000 | m | 0,29 | 2,90 |
| | Línea de alimentación de 2x0,75 mm². | 10,000 | m | 0,41 | 4,10 |
| | (Resto obra) | | | | 13,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 20,07 |
| | | | | | 689,09 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.4 | U Altaveu de sostre de 6" i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Altaveu de sostre de 6" i 6 W de potència. | 1,000 | Ud | 32,00 | 32,00 |
| | (Resto obra) | | | | 1,05 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,61 |
| | | | | | 55,39 |
| 6.8.1.5 | U Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. Potència regulada màxima de 40 W. Incorpora funcions de seguretat d'avisos per commutació de línia i preferència de paraula. Regulació de la potència en 6 fraccions mitjançant commutador sense fi de 12 posicions, amb un "zero" intercalat entre cada dos nivells. Tecla de 45 mm compatible amb marcs embellidors Optimus M-420x i sèries elèctriques (consultar models). Caixa universal d'encastar inclosa. Marco embellidor inclòs. Color blanc. Model OPTIMUS ref. CV-40W o equivalente. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. | 1,000 | Ud | 86,28 | 86,28 |
| | (Resto obra) | | | | 2,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,27 |
| | | | | | 112,42 |
| 6.8.1.6 | U Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. Potència regulada màxima de 12 W. Incorpora funcions de seguretat d'avisos per commutació de línia i preferència de paraula. Regulació de la potència en 6 fraccions mitjançant commutador sense fi de 12 posicions, amb un "zero" intercalat entre cada dos nivells. Tecla de 45 mm compatible amb marcs embellidors Optimus M-420x i sèries elèctriques (consultar models). Caixa universal d'encastar inclosa.Marco embellidor inclòs. Color blanc. Model OPTIMUS ref. CV-12W o equivalente. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. | 1,000 | Ud | 86,28 | 86,28 |
| | (Resto obra) | | | | 2,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,27 |
| | | | | | 112,42 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.7 | U Mesclador matricial amb 8 entrades d'àudio i 4 sortides. Amb 4 entrades d'àudio seleccionables micro/línia amb alimentació phantom i equalització de tres bandes, 4 entrades de línia, 1 entrada d'àudio amb prioritat, selectors de zona de sortida per a cada entrada d'àudio, controls de volum independents per a totes les entrades i sortides d'àudio, controls de to independents per a totes les sortides d'àudio i altaveu monitor amb selector de zona i control de volum. L'equip es pot completar amb el pupitre microfònic PM-4Z que permet enviar avisos en directe a qualsevol zona o a totes elles, i el comandament de control mural WP-1 per a ajustar a distància el volum de les sortides i/o connectar de manera remota un micròfon o font d'àudio. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 4,000 | h | 22,98 | 91,92 |
| | Peó electricista | 4,000 | h | 18,47 | 73,88 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mesclador matricial amb 8 entrades d'àudio i 4 sorti... | 1,000 | Ud | 850,00 | 850,00 |
| | Línea de alimentación de 2x0,75 mm². | 10,000 | m | 0,41 | 4,10 |
| | (Resto obra) | | | | 20,40 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 31,21 |
| | | | | | 1.071,51 |
| 6.8.1.8 | U Etapa digital classe D amb quatre amplificadors independents integrats de 240 W en un mateix xassís per a rack de 19? (1 o). Amb quatre entrades simètriques amb connexió mitjançant regleta extraïble, quatre sortides d'altaveus per a línia de 100 V / 8 O, control de volum independent i filtre passa alts (HPF) per a cadascuna de les entrades, circuits de protecció contra pics, curtcircuits, sobreescalfament i sobrecàrrega, i indicadors led d'alimentació, senyal, pic i protecció. Alimentació a 110 _ 230 V CA i refrigeració mitjançant dos ventiladors. SNR > 80 dB, THD < 0,1%, consum 1.200 W i pes 9 kg. Resposta en freqüència 20 _ 20.000 Hz (70 _ 10.000 amb HPF actiu). | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 4,000 | h | 22,98 | 91,92 |
| | Peó electricista | 4,000 | h | 18,47 | 73,88 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Etapa digital classe D amb quatre amplificadors in... | 1,000 | Ud | 1.351,17 | 1.351,17 |
| | (Resto obra) | | | | 30,34 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 46,42 |
| | | | | | 1.593,73 |
| 6.8.1.9 | U Panell de control remot, amb entrada d'àudio (MIC i LINE) i ajust de volum. Per a gestió de les sortides (una per sortida) del mesclador matricial PM-804. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Panell de control remot | 1,000 | Ud | 68,47 | 68,47 |
| | (Resto obra) | | | | 1,78 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,73 |
| | | | | | 93,71 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.10 | U Altaveu de sostre de dues vies (6,5"+1,2"). Potència de 20 W, seleccionable a 10 o 5 W. Sensibilitat a 1 kHz, 1 W i 1 m de 90 dB. Pressió acústica màxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 103 dB. Resposta en freqüència de 60 a 20.000 Hz. Sistema de muntatge encastat ràpid i acabat metàl·lic blanc. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Altaveu de sostre de dues vies (6,5"+1,2"). | 1,000 | Ud | 107,00 | 107,00 |
| | Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm². | 10,000 | m | 0,52 | 5,20 |
| | (Resto obra) | | | | 2,66 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,07 |
| | | | | | 139,66 |
| 6.8.1.11 | U Amplificador de 500 W RMS amb sis sortides d'altaveus en línia de 100 V amb volum independent. Incorpora sis entrades d'àudio generals, una entrada d'emergència i una entrada per a pupitres microfònics de zones. Disposa d'una font musical amb MP3 via UBS i SD, radio FM i Bluetooth. Alimentació 110 _ 230 Vca 50_60 Hz / 24 Vcc. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Amplificador de 500 W RMS amb sis sortides d'altav... | 1,000 | Ud | 940,00 | 940,00 |
| | Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, ... | 150,000 | m | 0,29 | 43,50 |
| | Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm². | 150,000 | m | 0,52 | 78,00 |
| | (Resto obra) | | | | 21,64 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 33,12 |
| | | | | | 1.136,99 |
| 6.8.1.12 | U Sistema formado por cuatro altavoces de 3” en línea en un recinto elegante y estilizado con refuerzo de graves, diseñado para salas de conferencias, lugares de culto, vestíbulos de estaciones de tren o de aeropuertos... El conjunto consigue una amplia respuesta en frecuencia y una elevada presión sonora, gracias a su elevada sensibilidad de 98 dB y su potencia de 100 W RMS, tanto para conexión directa a 8 ohm o mediante el transformador incluido de línea de 100 V. Presión acústica máxima 118 dB SPL (100 W, 1 m, 1 kHz). Dimensiones 530 x 100 x 150 mm. Peso 5,38 kg. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Peó electricista | 0,500 | h | 18,47 | 9,24 |
| | (Materiales) | | | | |
| | CAIXAA OPTIMUS 100W 100V NEGRA LINE ARRAY O E... | 1,000 | Ud | 436,74 | 436,74 |
| | (Resto obra) | | | | 9,15 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 14,00 |
| | | | | | 480,62 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.13 | m Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/FTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,012 | h | 22,98 | 0,28 |
| | Peó electricista | 0,012 | h | 18,47 | 0,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa ... | 1,000 | m | 0,66 | 0,66 |
| | (Resto obra) | | | | 0,02 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,04 |
| | | | | | 1,22 |
| 6.8.1.14 | m Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x1,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.<br>Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,018 | h | 22,98 | 0,41 |
| | Peó electricista | 0,018 | h | 18,47 | 0,33 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable eléctrico para transmisión de datos, señales ... | 1,000 | m | 0,66 | 0,66 |
| | (Resto obra) | | | | 0,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,04 |
| | | | | | 1,47 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.15 | m Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x1,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.<br>Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,020 | h | 22,98 | 0,46 |
| | Peó electricista | 0,020 | h | 18,47 | 0,37 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable eléctrico para transmisión de datos, señales ... | 1,000 | m | 0,76 | 0,76 |
| | (Resto obra) | | | | 0,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,05 |
| | | | | | 1,67 |
| 6.8.1.16 | m Cable eléctrico multiconductor, Cable Paralelo Bicolor "PRYSMIAN", para aplicaciones de audio domésticas y pequeños aparatos de sonido, con conductores de cobre recocido, de 2x0,5 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), de tipo TI 1, no propagador de la llama.<br>Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.<br>Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,020 | h | 22,98 | 0,46 |
| | Peó electricista | 0,020 | h | 18,47 | 0,37 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable eléctrico multiconductor, Cable Paralelo Bic... | 1,000 | m | 0,29 | 0,29 |
| | (Resto obra) | | | | 0,02 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,03 |
| | | | | | 1,17 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.17 | u Limitador acústic OPTIMUS o equivalent en 1/3 d'octava, amb 21 bandes entre 50Hz i 5kHz segons exigeix la normativa. Permet ajustar el nivell màxim en el local i introduir la corba d'aïllament i el nivell esperat en habitatge o exterior. A més, amb el seu GEQ de 31 bandes entre 20Hz i 20kHz podràs ajustar amb màxima precisió l'espectre d'emissió del teu equip d'àudio. Permet la connexió de 2 sensors de registre inclosos en el preu. El seu disseny robust i la seva grandària reduïda possibilita una fixació i precinte molt ràpids. A més, el micròfon de 1/2 polzada de diàmetre permet el calibratge del sistema. El seu rang dinàmic és de 50Hz a 20kHz i el rang de mesura de 40 a 120 dBA. El temps de registre dels paràmetres és configurable entre 2, 3, 5, 6 i 10 minuts i la ponderació pot ser A o C, aconseguint capacitats de registre superiors als 2 anys. El limitador pot enviar a un servidor remot i en temps real totes les dades registrades, o bé poden ser consultats en la web de control de Glove Systems o equivalent. El limitador compleix amb totes les normatives en vigor Les lleis autonòmiques i les ordenances municipals estableixen com a obligatòria la instal·lació de limitadors acústics homologats amb l'objectiu de controlar les emissions acústiques de les activitats musicals, aquest és un limitador acústic que compleix amb totes les característiques descrites en les normatives i, per tant, està homologat pels ajuntaments per al seu instalacion en activitats musicals o en qualsevol altra que el requereixi per llei.<br>Completament muntat i configurat. Inclou tot el cablejat i accessoris necessaris per al muntatge. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Limitador acústic amb registre OPTIMUS o equivalent. | 1,000 | u | 969,00 | 969,00 |
| | (Resto obra) | | | | 19,47 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 29,79 |
| | | | | | 1.022,86 |
| 6.8.1.18 | U Placa de senyalització so elevat per a espectaclesde de polipropilè. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,346 | h | 19,42 | 6,72 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Senyalització so elevat per a espectacles | 1,000 | Ud | 6,99 | 6,99 |
| | (Resto obra) | | | | 0,27 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,42 |
| | | | | | 14,40 |
| | 6.8.2 Antirobatori | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.2.1 | U Central microprocessada bidireccional amb comunicació via radio, encriptació de dades, per a una capacitat màxima de 32 zones amb comunicació via radio i 1 zona cablejada, 8 comandaments, 4 teclats sense fils, 32 codis d'usuari i memòria de 256 esdeveniments, de 284x220x53 mm, amb 3 tipus d'armat, teclat integrat per a programació, 1 relé de sortida i mòdul GSM tribanda, per a enviament de missatges SMS a la central receptora d'alarmes. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br>La instal·lació serà totalment compatible amb el sistema CRA de l'ajuntament, no admetent sistemes que comportin algun tipus de contracte exclusiu amb empreses determinades de seguretat | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 2,077 | h | 22,98 | 47,73 |
| | Peó electricista | 2,077 | h | 18,47 | 38,36 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Central microprocessada bidireccional amb comu... | 1,000 | U | 356,48 | 356,48 |
| | Mòdul GSM tribanda, per a enviament de missatge... | 1,000 | U | 506,83 | 506,83 |
| | Bateria de 12 V i 7 Ah. | 1,000 | U | 20,86 | 20,86 |
| | (Resto obra) | | | | 19,41 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 29,69 |
| | | | | | 1.019,36 |
| 6.8.2.2 | U Teclat de comunicació via radio, abast superior a 60 m sense obstacles, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 40 V/m, de 130x110x28 mm, amb antena interna de llaç, bateria de liti de 9 V i llaç d'entrada 0-15 Vcc. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,115 | h | 22,98 | 2,64 |
| | Peó electricista | 0,115 | h | 18,47 | 2,12 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Teclat de comunicació via radio, abast superior a 6... | 1,000 | U | 95,25 | 95,25 |
| | (Resto obra) | | | | 2,00 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,06 |
| | | | | | 105,07 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.2.3 | U Comandament a distància amb comunicació via radio, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 40 V/m, amb quatre botons, led indicador de bateria baixa i dues bateries de liti de 3 V.<br>Inclou: Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,058 | h | 22,98 | 1,33 |
| | Peó electricista | 0,058 | h | 18,47 | 1,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Comandament a distància amb comunicació via r... | 1,000 | U | 80,03 | 80,03 |
| | (Resto obra) | | | | 1,65 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,52 |
| | | | | | 86,60 |
| 6.8.2.4 | U Detector infraroig amb comunicació via radio, cobertura de 12x12 m, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 30 V/m, de 110x60x45 mm, amb sensor infraroig piroelèctric, comptador de polsos, indicador led, antena interna de llaç, bateria de liti de 3,6 V, protecció antiobertura i coberta de plàstic ABS. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,231 | h | 22,98 | 5,31 |
| | Peó electricista | 0,231 | h | 18,47 | 4,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Detector infraroig amb comunicació via radio, cob... | 1,000 | U | 79,20 | 79,20 |
| | (Resto obra) | | | | 1,78 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,72 |
| | | | | | 93,28 |
| 6.8.2.5 | U Sirena amb comunicació via radio, comunicació bidireccional amb la central, amb alimentació a 12 V, llums estroboscòpics titil·lants i memòria d'alarma. Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,231 | h | 22,98 | 5,31 |
| | Peó electricista | 0,231 | h | 18,47 | 4,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sirena amb comunicació via radio, comunicació bi... | 1,000 | U | 216,07 | 216,07 |
| | (Resto obra) | | | | 4,51 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 6,90 |
| | | | | | 237,06 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.2.6 | U Sirena amb comunicació via radio, comunicació bidireccional amb la central, amb alimentació a 12 V, llums estroboscòpics titil·lants i memòria d'alarma. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,220 | h | 22,98 | 5,06 |
| | Peó electricista | 0,220 | h | 18,47 | 4,06 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sirena amb comunicació via radio, comunicació bi... | 1,000 | U | 216,07 | 216,07 |
| | (Resto obra) | | | | 4,50 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 6,89 |
| | | | | | 236,58 |
| | 6.8.3 Veu i dades | | | | |
| 6.8.3.1 | U Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 600x600x800 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lic, per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació e infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.<br>Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,900 | h | 23,35 | 21,02 |
| | Peó ordinari construcció | 0,225 | h | 19,42 | 4,37 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 0,100 | m³ | 64,13 | 6,41 |
| | Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 600x600x8... | 1,000 | U | 280,32 | 280,32 |
| | (Resto obra) | | | | 6,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,55 |
| | | | | | 327,91 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.3.2 | m Canalització externa, formada per 2 tub de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,060 | h | | 23,35 | 1,40 |
| | Peó ordinari construcció | 0,060 | h | | 19,42 | 1,17 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. | 0,079 | m³ | | 64,13 | 5,07 |
| | Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de ... | 2,000 | m | | 1,25 | 2,50 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,20 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,31 |
| | | | | | | 10,65 |
| 6.8.3.3 | U Registre de pas per a canalitzacions interiors, tipus C, de polièster reforçat, de 100x160x40 mm, amb 3 entrades laterals preiniciades i iguals en les seves quatre parets, a les que es podran acoblar cons ajustables multidiàmetre per a entrades de conductes de fins i tot 25 mm, per encastar. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 0,100 | h | | 22,98 | 2,30 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Registre de pas per a canalitzacions interiors, tipus ... | 1,000 | U | | 3,70 | 3,70 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,18 |
| | | | | | | 6,30 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.3.4 | m Instal·lació de mànega de fibra òptica per a interior de coberta lliure d'halògens i protecció ajustada de 24 fibres tipus 50/125, segons les normes ISO/IEC 11801 i EIA/TIA 568 B, totalment instal·lada, comprovada i en correcte estat de funcionament<br>Inclou: Estesa de cables.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,050 | h | 22,98 | 1,15 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 0,050 | h | 22,98 | 1,15 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Manf 24 fib 50/125 cub int | 1,000 | m | 7,81 | 7,81 |
| | (Resto obra) | | | | 0,20 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,31 |
| | | | | | 10,62 |
| 6.8.3.5 | U Muntatge i ancoratge d'armari apte per a rack de 19" mural d'altura 15 U DIN, fabricat en acer de 1.5mm, amb una base de 500x600 mm, portes o panells de fàcil obertura per a l'accés lateral, portes frontals batents en tots dos sentits i accessibles per als cables tant per la part posterior com per la base i sostre de l'armari, fins i tot presa de terra i pany a la porta, totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.<br>Inclou: Conversors de fibra necessaris. Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 2,300 | h | 22,98 | 52,85 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 2,100 | h | 22,98 | 48,26 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Armari apte per a rack de 19" mural d'altura 15 U DIN | 1,000 | U | 629,48 | 629,48 |
| | Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitu... | 1,000 | U | 34,65 | 34,65 |
| | Bateria 6 endolls | 1,000 | U | 41,00 | 41,00 |
| | (Resto obra) | | | | 16,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 24,67 |
| | | | | | 847,03 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.3.6 | U Instal·lació de central telefònica digital per a 2 línies externes/4 extensions, fins i tot ubicació, connexió i proves, totalment instal·lada, comprovada i en correcte funcionament, segons la normativa vigent per a ICT, Reial decret 401/2003. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 2,300 | h | 22,98 | 52,85 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Central tf 2 lin/4 exts | 1,000 | U | 393,03 | 393,03 |
| | (Resto obra) | | | | 8,92 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 13,64 |
| | | | | | 468,44 |
| 6.8.3.7 | U Instal·lació sobre rack de 19" de panell de veu i dades amb capacitat de 32 preses de categoria 6a i tipus UTP, amb la connexió de 24 cables i fins i tot fixació en l'armari rack, pentinat i connexió de 24 cables segons la norma ISO/IEC 11801, totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament, segons l'especificació de classe D de les normes ISO/IEC 11801 i la categoria de la norma EIA/TIA 568B.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.<br>Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 2,000 | h | 22,98 | 45,96 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 2,000 | h | 22,98 | 45,96 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Panell de veu i dades, 32 | 1,000 | U | 164,85 | 164,85 |
| | (Resto obra) | | | | 5,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,86 |
| | | | | | 269,77 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.3.8 | m Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa de cables.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,015 | h | 22,98 | 0,34 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 0,015 | h | 22,98 | 0,34 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 ... | 1,000 | m | 1,43 | 1,43 |
| | (Resto obra) | | | | 0,04 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,06 |
| | | | | | 2,21 |
| 6.8.3.9 | U Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,220 | h | 22,98 | 5,06 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 conta... | 1,000 | U | 23,48 | 23,48 |
| | (Resto obra) | | | | 0,57 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,87 |
| | | | | | 29,98 |
| 6.8.3.10 | u Punt d'accés WIFI ubiquiti lr o equivalent aprovat, conforme la normativa vigent, per al seu muntatge en paret o sostre. Incloent cablejat elèctric, terminal RJ 45, cablejat UTP categoria 6A i altres accessoris necessari. Totalment instal·lat. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | (Materiales) | | | | |
| | P.p. Cableado UTP 4 pares cat. 6A | 1,000 | pp | 1,76 | 1,76 |
| | Punto acceso WI-FI | 1,000 | u | 29,72 | 29,72 |
| | (Resto obra) | | | | 0,86 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,31 |
| | | | | | 45,14 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.3.11 | U Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.<br>Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,150 | h | | 22,98 | 3,45 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format p... | 1,000 | U | | 6,23 | 6,23 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,19 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,30 |
| | | | | | | 10,17 |
| 6.8.3.12 | u Certificación para enlace de voz y datos, con registros y emisión de certificados de la calidad de la transmisión de acuerdo con la clase del enlace y categoría de sus componentes. Con entrega de reportes y documentación, toma a toma indicando el número de toma según marcado de las mismas. Incluirá asimismo las certificaciones de los fabricantes de los materiales utilizados de extremo a extremo. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,020 | h | | 22,98 | 0,46 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 0,020 | h | | 22,98 | 0,46 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Certificación para enlace de voz y datos | 1,000 | u | | 2,67 | 2,67 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,07 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,11 |
| | | | | | | 3,77 |
| 6.8.3.13 | u Certificación de troncales de fibra, se utilizará un medidor de potencia óptica y una fuente de luz calibrada, realizándose las medidas de cada enlace en ambas direcciones y en las dos ventanas de longitud de onda. Se deberá medir la atenuación óptica en ambos sentidos. Con registros y emisión de certificados, entrega de reportes y documentación, incluyendo las certificaciones de los fabricantes de los materiales empleados de extremo a extremo. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,150 | h | | 22,98 | 3,45 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 0,150 | h | | 22,98 | 3,45 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Certificación cableado fibra óptica | 1,000 | u | | 120,15 | 120,15 |
| | (Resto obra) | | | | | 2,54 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 3,89 |
| | | | | | | 133,48 |
| | 6.8.4 Sistema crida aseos | | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.4.1 | u Sistema de senyalització acústic-lluminosa per a sol·licitar assistència en lavabos i/o vestuaris accessibles, compost per mòdul de senyalització, font d'alimentació, mòdul de crida, i mòdul de cancel·lació de crida, marca SONELCO o equivalent. Inclou també 4 marcs embellidors i 1 tapa cega (per a instal·lació de la font d'alimentació en caixa universal). Totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament. Inclou cablejat 4x1,5mm2 lliure d'halògens necessari per a la seva completa instal·lació. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sistema señalización acústica/luminosa asistencia | 1,000 | u | 119,00 | 119,00 |
| | P.p. cableado y fijaciones | 1,000 | u | 96,50 | 96,50 |
| | (Resto obra) | | | | 4,77 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,30 |
| | | | | | 250,55 |
| 6.8.4.2 | u Mòdul central de senyalització per a recepció de trucades d'assistència de fins a 12 banys/vestuaris accessibles, amb indicador LED i brunzidor acústic inclòs, marca SONELCO o equivalent. Inclou marco embellidor. Inclou cablejat necessari per a la seva completa instal·lació. Totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,150 | h | 22,98 | 3,45 |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,150 | h | 22,98 | 3,45 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Módulo central señalización asistencia | 1,000 | u | 47,50 | 47,50 |
| | P.p. cableado y fijaciones | 1,000 | u | 96,50 | 96,50 |
| | (Resto obra) | | | | 3,02 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,62 |
| | | | | | 158,54 |
| | 6.8.5 Vídeo-porter | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.5.1 | U Instal·lació d'equip de videoporter doble convencional, antivandàlic, compost de: 2 plaques exteriors del carrer antivandàliques amb polsadors de trucada i telecàmera, fonts d'alimentació i monitors amb base de connexió. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.<br>Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 6,600 | h | 22,98 | 151,67 |
| | Peó electricista | 6,600 | h | 18,47 | 121,90 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tubo curvable de PVC, corrugado, de color negro, ... | 75,000 | m | 0,29 | 21,75 |
| | Cable paral·lel format per conductors de coure de ... | 14,000 | m | 0,82 | 11,48 |
| | Cable paral·lel format per conductors de coure de ... | 75,000 | m | 1,04 | 78,00 |
| | Cable format per conductors de coure de 3x0,25 m... | 75,000 | m | 0,50 | 37,50 |
| | Obreportes elèctric de corrent alterna. | 2,000 | U | 17,78 | 35,56 |
| | Visera, per a placa de carrer encastada antivandàl... | 2,000 | U | 13,94 | 27,88 |
| | Equip de videoporter convencional color, per a ha... | 2,000 | U | 1.054,05 | 2.108,10 |
| | (Resto obra) | | | | 51,88 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 79,37 |
| | | | | | 2.725,09 |
| | 6.8.6 Televisió | | | | |
| 6.8.6.1 | U Màstil per a fixació de 3 antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosió, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclús grup de vents per a subjecció del màstil, ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 1,300 | h | 22,98 | 29,87 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 1,300 | h | 22,98 | 29,87 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Màstil per a fixació d'antenes, de tub d'acer amb tr... | 1,000 | U | 24,64 | 24,64 |
| | Grapa d'ancoratge a obra en L per a màstil, per a ... | 2,000 | U | 7,84 | 15,68 |
| | Cable d'acer de 2 mm de diàmetre, per grup de ve... | 6,000 | m | 1,46 | 8,76 |
| | (Resto obra) | | | | 2,18 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,33 |
| | | | | | 114,33 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.6.2 | U Antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, de 13 elements, 13 dBi de guany, i relació D/A major de 25 dB. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Replanteig.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 0,500 | h | 22,98 | 11,49 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Antena exterior UHF para captación de señales de ... | 1,000 | Ud | 38,22 | 38,22 |
| | (Resto obra) | | | | 1,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,87 |
| | | | | | 64,29 |
| 6.8.6.3 | U Equip de capçalera, format per: 9 amplificadors monocanal UHF, de 50 dB de guany; 1 amplificador multicanal UHF, de 50 dB de guany; 1 amplificador FM; 1 amplificador DAB, tots ells amb autoseparació en l'entrada i automescla en la sortida (ubicats en el RITS o RITU). Inclús font d'alimentació, suport, ponts d'interconnexió, càrregues resistives, repartidor, mescladors i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 2,200 | h | 22,98 | 50,56 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 2,200 | h | 22,98 | 50,56 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Amplificador monocanal UHF, de 50 dB de guany, s... | 9,000 | U | 75,66 | 680,94 |
| | Amplificador multicanal UHF, per a amplificar fins a ... | 1,000 | U | 74,59 | 74,59 |
| | Amplificador FM, de 36 dB de guany, segons UNE-E... | 1,000 | U | 58,20 | 58,20 |
| | Amplificador DAB, de 50 dB de guany, segons UNE-... | 1,000 | U | 59,17 | 59,17 |
| | Font d'alimentació, de 2500 mA d'intensitat màxima... | 1,000 | U | 117,64 | 117,64 |
| | Carga resistiva de 75 Ohm, para cierre. | 4,000 | Ud | 2,55 | 10,20 |
| | Suport metàl·lic, amb capacitat per a 16 mòduls i f... | 1,000 | U | 42,56 | 42,56 |
| | Pont d'interconnexió. | 22,000 | U | 3,15 | 69,30 |
| | Mesclador de TV i FI, de 2 entrades, de 1,5 dB de p... | 2,000 | U | 6,65 | 13,30 |
| | Repartidor de 5-2400 MHz de 2 sortides, de 57x49x26... | 1,000 | U | 3,01 | 3,01 |
| | (Resto obra) | | | | 24,60 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 37,64 |
| | | | | | 1.292,27 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.6.4 | U Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació, amb connectors tipus "F".<br>Inclou: Col·locació del derivador. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,100 | h | 22,98 | 2,30 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 0,100 | h | 22,98 | 2,30 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB d... | 1,000 | U | 6,33 | 6,33 |
| | (Resto obra) | | | | 0,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,33 |
| | | | | | 11,48 |
| 6.8.6.5 | U Presa separadora doble, TV/R-SAT, de 5-2150 MHz, marc i embellidor.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,250 | h | 22,98 | 5,75 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Presa separadora doble, TV/R-SAT, de 5-2150 MHz, ... | 1,000 | U | 8,72 | 8,72 |
| | (Resto obra) | | | | 0,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,44 |
| | | | | | 15,20 |
| 6.8.6.6 | m Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa de cables.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª telecomunicacions | 0,015 | h | 22,98 | 0,34 |
| | Oficial 2ª telecomunicacions | 0,015 | h | 22,98 | 0,34 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de... | 1,000 | m | 0,81 | 0,81 |
| | (Resto obra) | | | | 0,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,05 |
| | | | | | 1,57 |
| | 6.8.7 Canalització | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.7.1 | m Canalització de safata perforada de PVC rígid, de 60x100 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,225 | h | 22,98 | 5,17 |
| | Peó electricista | 0,225 | h | 18,47 | 4,16 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Safata perforada de PVC rígid, de 60x100 mm, per ... | 1,000 | m | 13,38 | 13,38 |
| | (Resto obra) | | | | 0,45 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,69 |
| | | | | | 23,85 |
| | 6.8.8 Extracció | | | | |
| 6.8.8.1 | U Campana extractora amb xemeneia amb 1 motor tangencial de 300 m3/h. , amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació.<br>Campana amb filtre per a greixos i filtre de carbó actiu.<br>Encesa manual mitjançant interruptor inclòs<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | Peó electricista | 0,200 | h | 18,47 | 3,69 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Campana extractora, amb xemeneia, amb 1 motor... | 1,000 | U | 634,70 | 634,70 |
| | Tub flexible d'alumini natural, de 110 mm de diàmet... | 3,000 | m | 2,26 | 6,78 |
| | (Resto obra) | | | | 13,00 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 19,88 |
| | | | | | 682,65 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.8.2 | m Conducte d'extracció per sortida de fums, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,410 | h | 22,98 | 9,42 |
| | Peó lampista | 0,410 | h | 18,47 | 7,57 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat a... | 1,000 | m | 57,21 | 57,21 |
| | Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra... | 1,000 | U | 1,96 | 1,96 |
| | (Resto obra) | | | | 1,52 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,33 |
| | | | | | 80,01 |
| 6.8.8.3 | U Reixeta de plàstic, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color blanc RAL 9010, per a conducte d'admissió o extracció, de 200mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,115 | h | 22,98 | 2,64 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reixeta de alumini, amb lamel·les horitzontals fixes, ... | 1,000 | U | 12,35 | 12,35 |
| | (Resto obra) | | | | 0,30 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,46 |
| | | | | | 15,75 |
| | 6.9 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA | | | | |
| | 6.9.1 PANELLS FOTOVOLTAICS | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.1.1 | Ud Cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 410 W, tensió a màxima potència (Vmp) 31,45 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,04 A, tensió en circuit obert (Voc ) 37,32 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21%, 108 cèl·lules de 6 x 18 mm, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins a 85°C, dimensions 1722x1134x30 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/ m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 21,5 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Fins i tot accessoris de muntatge i material de connexió elèctric.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.<br>Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del funcionament correcte.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1a instal·lador de captadors solars. | 0,200 | h | 20,48 | 4,10 |
| | Ajudant instal·lador de captadors solars. | 0,200 | h | 18,88 | 3,78 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mòdul solar fotovoltaic Deep Blue JA Solar 410W Sol... | 1,000 | Ud | 128,51 | 128,51 |
| | (Resto obra) | | | | 2,73 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,17 |
| | | | | | 143,29 |
| | 6.9.2 INVERSOR | | | | |
| 6.9.2.1 | Ud Potència màxima d´entrada 18 kW, voltatge d´entrada màxim 1100 Vcc, rang de voltatge d´entrada de 140 a 1000 Vcc, potència nominal de sortida 12 kW, potència màxima de sortida 13,2 kVA, eficiència màxima 98,6%, dimensions 425x387x178 mm, pes 16 kg, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tauleta o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Fins i tot accessoris necessaris per a la correcta instal·lació.<br>Inclou: Muntatge, fixació i anivellació. Connexionat i comprovació del funcionament correcte.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | Peó electricista | 0,200 | h | 18,47 | 3,69 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Inversor trifàsic Growatt MOD 12KTL3-X | 1,000 | Ud | 1.489,41 | 1.489,41 |
| | (Resto obra) | | | | 29,95 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 45,83 |
| | | | | | 1.573,48 |
| | 6.9.3 ESTRUCTURA | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.3.1 | Ud Estructura coplanar d'acer galvanitzat amb mercat CE per a suport de 5 panells fotovoltaics de 410Wp instal·lats en superfície inclinada, amb tractament contra inclemències meteorològiques i fabricada segons exigències de la Unió Europea, totalment instal·lada segons DB SE i DB HE-5 del CTE. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,000 | h | 22,98 | 22,98 |
| | Peó electricista | 1,000 | h | 18,47 | 18,47 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Estructura Coberta Teules 5 Panells Solars amb salva... | 1,000 | Ud | 204,48 | 204,48 |
| | (Resto obra) | | | | 4,92 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,53 |
| | | | | | 258,38 |
| 6.9.3.2 | Ud Estructura coplanar d'acer galvanitzat amb mercat CE per a suport de 6 panells fotovoltaics de 410Wp instal·lats en superfície inclinada, amb tractament contra inclemències meteorològiques i fabricada segons exigències de la Unió Europea, totalment instal·lada segons DB SE i DB HE-5 del CTE. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 1,000 | h | 22,98 | 22,98 |
| | Peó electricista | 1,000 | h | 18,47 | 18,47 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Estructura Coberta Teules 6 Panells Solars amb salva... | 1,000 | Ud | 243,49 | 243,49 |
| | (Resto obra) | | | | 5,70 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 8,72 |
| | | | | | 299,36 |
| | 6.9.4 LÍNIES | | | | |
| 6.9.4.1 | m Cable unipolar RZ1-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Fins i tot accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del funcionament correcte. Inclou canalització.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,060 | h | 22,98 | 1,38 |
| | Peó electricista | 0,120 | h | 18,47 | 2,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 1,100 | m | 2,60 | 2,86 |
| | (Resto obra) | | | | 0,13 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,20 |
| | | | | | 6,79 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.4.2 | m Cable unipolar RZ1-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Fins i tot accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del funcionament correcte. Inclou canalització.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,060 | h | 22,98 | 1,38 |
| | Peó electricista | 0,120 | h | 18,47 | 2,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assign... | 1,100 | m | 2,90 | 3,19 |
| | (Resto obra) | | | | 0,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,21 |
| | | | | | 7,14 |
| 6.9.4.3 | m Xarxa de presa de terra de l'edifici composta per 65 m de cable conductor de coure nu recuit de 6 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici. Fins i tot, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, establerta connexió i provada.<br>Inclou: Replanteig. Connexió de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de connexió a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexió de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Inclou canalització.<br>Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,060 | h | 22,98 | 1,38 |
| | Peó electricista | 0,120 | h | 18,47 | 2,22 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Conductor de coure nu, de 35 mm². | 1,010 | m | 2,81 | 2,84 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a t... | 1,000 | U | 1,15 | 1,15 |
| | (Resto obra) | | | | 0,15 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,23 |
| | | | | | 7,97 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.4.4 | m Cable elèctric H07V-K, 4x6+6mm2.<br>Fins i tot accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del funcionament correcte. Inclou canalització.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,025 | h | 22,98 | 0,57 |
| | Peó electricista | 0,020 | h | 18,47 | 0,37 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cable elèctric generació H07V-K, 4x6+6mm2 | 1,100 | m | 7,75 | 8,53 |
| | (Resto obra) | | | | 0,19 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,29 |
| | | | | | 9,95 |
| | 6.9.5 CANALITZACIÓ | | | | |
| 6.9.5.1 | m Safata perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x300 mm, resistència a l'impacte 20 juliols, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i davant de l'acció de els agents químics, amb 1 compartiment i tapa de PVC, color gris RAL 7035, amb suport horitzontal, de PVC, color gris RAL 7035.<br>Inclou: Replanteig. Fixació del suport. Col·locació i fixació de la safata.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,204 | h | 22,98 | 4,69 |
| | Peó electricista | 0,204 | h | 18,47 | 3,77 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Safata perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60... | 1,050 | m | 13,50 | 14,18 |
| | Tapa de PVC, color gris RAL 7035, de 60x300 mm, su... | 1,000 | m | 14,88 | 14,88 |
| | Peça d´unió entre trams de safata, de PVC, color gr... | 1,000 | Ud | 3,27 | 3,27 |
| | Suport horitzontal, de PVC, color gris RAL 7035, fins i t... | 1,000 | Ud | 11,42 | 11,42 |
| | (Resto obra) | | | | 1,04 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,60 |
| | | | | | 54,85 |
| | 6.9.6 QUADRE PROTECCIONS | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.6.1 | Ud Quadre de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per col·locar fusibles d'intensitat màxima 400 A, esquema 7.<br>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 2,880 | h | 19,42 | 55,93 |
| | Oficial 1ª electricitat | 5,652 | h | 22,98 | 129,88 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor automàtic Schneider tetrapolar (4P), inte... | 1,000 | Ud | 3.966,21 | 3.966,21 |
| | Interruptor automàtic Schneider bipolar (2P), intensi... | 1,000 | Ud | 990,23 | 990,23 |
| | Envolupant per a quadre general de protecció, eq... | 1,000 | Ud | 499,99 | 499,99 |
| | Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm de diàmetre ext... | 1,000 | m | 3,73 | 3,73 |
| | Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm de diàmetre ext... | 1,000 | m | 5,44 | 5,44 |
| | Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques. | 4,000 | U | 1,48 | 5,92 |
| | (Resto obra) | | | | 347,07 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 180,13 |
| | | | | | 6.184,53 |
| 6.9.6.2 | Ud Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 500x600x230 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10. Instal·lació en superfície.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,210 | h | 22,98 | 4,83 |
| | Peó electricista | 0,210 | h | 18,47 | 3,88 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Armario monobloc de poliéster reforzado con fibra ... | 1,000 | Ud | 84,60 | 84,60 |
| | (Resto obra) | | | | 1,87 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,86 |
| | | | | | 98,04 |
| | 6.9.7 PROTECCIONS | | | | |
| 6.9.7.1 | U Conjunt fusible, format per fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 16 A, poder de tall 20 kA, grandària 8,5x31,5 mm i base modular per a fusibles cilíndrics de 8,5x31,5 mm, unipolar (1P), model STI A9N15635. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Base modular per a fusibles cilíndrics de 8,5x31,5 m... | 1,000 | U | 6,61 | 6,61 |
| | Fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 16 A, ... | 1,000 | U | 0,66 | 0,66 |
| | (Resto obra) | | | | 0,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,36 |
| | | | | | 12,47 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.7.2 | U Conjunt fusible, format per fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 25 A, poder de tall 20 kA, grandària 8,5x31,5 mm i base modular per a fusibles cilíndrics de 8,5x31,5 mm, unipolar (1P), model STI A9N15635. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Base modular per a fusibles cilíndrics de 8,5x31,5 m... | 1,000 | U | 6,61 | 6,61 |
| | Fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 25 A, ... | 1,000 | U | 0,66 | 0,66 |
| | (Resto obra) | | | | 0,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,36 |
| | | | | | 12,47 |
| 6.9.7.3 | U Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 (ona 10/350 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, unipolar (1P), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 25 kA, model PRD1 Master 16360 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,200 | h | 22,98 | 4,60 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 (o... | 1,000 | U | 347,07 | 347,07 |
| | (Resto obra) | | | | 7,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 10,76 |
| | | | | | 369,46 |
| 6.9.7.4 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,350 | h | 22,98 | 8,04 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4... | 1,000 | U | 122,19 | 122,19 |
| | (Resto obra) | | | | 2,60 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,98 |
| | | | | | 136,81 |
| 6.9.7.5 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,350 | h | 22,98 | 8,04 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4... | 1,000 | U | 127,43 | 127,43 |
| | (Resto obra) | | | | 2,71 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,15 |
| | | | | | 142,33 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.7.6 | U Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model ID-K A9Z05425 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,350 | h | 22,98 | 8,04 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), int... | 1,000 | U | 294,33 | 294,33 |
| | (Resto obra) | | | | 6,05 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,25 |
| | | | | | 317,67 |
| | 6.10 LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS | | | | |
| 6.10.1 | pa Contracte de manteniment per a instal·lacions climatització, calefacció, ventilació i ACS, a realitzar amb empresa mantenidora inscrita registre d'empreses mantenidores . Durada 1 any, prorrogable. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Contracte de manteniment | 1,000 | pa | 967,61 | 967,61 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 29,03 |
| | | | | | 996,64 |
| 6.10.2 | pa Legalització de les instal·lacions de Baixa Tensió, Climatització-Ventilació i ACS, Sanejament, Lampisteria, Protecció contra incendis i Especials davant els STI:<br>- Preparación de tota la documentació, fins i tot modificat de projecte.<br>- Inspecció d'instal·lació.<br>- Gestió i pago taxes.<br>- Lliurament en mà de la legalització de totes les instal·lacions. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Legalització de les instal·lacions | 1,000 | pa | 3.476,34 | 3.476,34 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 104,29 |
| | | | | | 3.580,63 |
| | 7 EQUIPAMENT | | | | |
| 7.1 | U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó lampista | 0,851 | h | 18,47 | 15,72 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i ... | 1,000 | U | 124,21 | 124,21 |
| | (Resto obra) | | | | 2,80 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,28 |
| | | | | | 147,01 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.2 | U Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'alumini i niló, de dimensions totals 480x450 mm. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó lampista | 0,346 | h | 18,47 | 6,39 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Asiento para minusválidos, rehabilitación y tercera ... | 1,000 | Ud | 395,66 | 395,66 |
| | (Resto obra) | | | | 8,04 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 12,30 |
| | | | | | 422,39 |
| 7.3 | U Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó lampista | 0,106 | h | 18,47 | 1,96 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa... | 1,000 | U | 24,07 | 24,07 |
| | (Resto obra) | | | | 0,52 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,80 |
| | | | | | 27,35 |
| 7.4 | U Mirall incolor, de 2500x900 mm i 3 mm de gruix, amb les vores bisellades, cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament.<br>Inclou: Neteja i preparació del suport. Col·locació del mirall. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª vidrier. | 1,195 | h | 15,33 | 18,32 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mirall incolor, de 3 mm d'espessor, protegit amb pin... | 2,261 | m² | 24,88 | 56,25 |
| | Massilla d'aplicació amb pistola, de base neutra m... | 0,236 | l | 13,51 | 3,19 |
| | Cairejat de mirall. | 6,800 | m | 2,13 | 14,48 |
| | Bisellat de mirall. | 6,800 | m | 3,33 | 22,64 |
| | (Resto obra) | | | | 2,30 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,52 |
| | | | | | 120,70 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.5 | U Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclús replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades, angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimal perimetral.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª muntador. | 4,089 | h | | 22,98 | 93,97 |
| | Ajudant muntador. | 4,295 | h | | 18,47 | 79,33 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, d... | 2,275 | m² | | 78,88 | 179,45 |
| | Massilla tixòtropa, de color a escollir, d'alta durabilit... | 0,047 | l | | 22,32 | 1,05 |
| | Formació de buit amb els cantells polits, en taulell d... | 1,000 | U | | 36,03 | 36,03 |
| | Material auxiliar per ancoratge de taulell. | 3,500 | U | | 9,77 | 34,20 |
| | Formació de cantell simple recte amb les vores lleu... | 4,700 | m | | 4,62 | 21,71 |
| | Formació de cantell recte en cimal de pedra natur... | 3,500 | m | | 4,62 | 16,17 |
| | (Resto obra) | | | | | 9,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 14,13 |
| | | | | | | 485,28 |
| 7.6 | U Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell, de 1 cubeta i 1 escorredor, de 800x490 mm, amb vàlvula de desguàs, per a taulell de cuina, equipat amb aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a aigüera, gamma bàsica, acabat cromat, compost de canella giratòria, airejador i enllaços d'alimentació flexibles, vàlvula amb desguàs i sifó. Inclús connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existents, fixació de l'aparell i closa amb silicona.<br>Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª lampista | 0,734 | h | | 22,98 | 16,87 |
| | Peó lampista | 0,566 | h | | 18,47 | 10,45 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell,... | 1,000 | U | | 109,17 | 109,17 |
| | Aixeta de regulació de 1/2", per aigüera o safareig,... | 2,000 | U | | 11,81 | 23,62 |
| | Sifó botella senzill de 1 1/2" per a aigüera de 1 cub... | 1,000 | U | | 3,75 | 3,75 |
| | Aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic ... | 1,000 | U | | 44,53 | 44,53 |
| | (Resto obra) | | | | | 4,17 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 6,38 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | 218,94 |
| 7.7 | U Placa vitroceràmica per taulell de cuina, polivalent bàsica. Inclús closa de la junta perimetral amb el taulell. Totalment muntada, instal·lada, connexionada i comprovada.<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell. Segellat de juntes. Connexió a la xarxa elèctrica.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,808 | h | 22,98 | 18,57 |
| | Peó electricista | 0,808 | h | 18,47 | 14,92 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Placa vitroceràmica, polivalent bàsica. Segons UNE... | 1,000 | U | 335,20 | 335,20 |
| | Segellador elàstic de poliuretà monocomponent p... | 0,200 | kg | 10,75 | 2,15 |
| | (Resto obra) | | | | 7,42 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 11,35 |
| | | | | | 389,61 |
| 7.8 | U Forn elèctric, multifunció. Totalment muntat, instal·lat, connexionat i comprovat.<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa elèctrica.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª electricitat | 0,231 | h | 22,98 | 5,31 |
| | Peó electricista | 0,231 | h | 18,47 | 4,27 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Forn elèctric per encastar, multifunció. Segons UNE-... | 1,000 | U | 313,86 | 313,86 |
| | (Resto obra) | | | | 6,47 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,90 |
| | | | | | 339,81 |
| 7.9 | U Rètol amb suport de fusta per senyalització de habitatge, de 85x85 mm, amb les lletres o números gravats en llautó extra.<br>Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Ajudant muntador. | 0,107 | h | 18,47 | 1,98 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Rètol de senyalització per a la denominació de ha... | 1,000 | U | 4,11 | 4,11 |
| | (Resto obra) | | | | 0,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,19 |
| | | | | | 6,40 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS | | | | |
| 8.1 | m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,265 | h | 19,42 | 5,15 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ... | 0,380 | h | 51,58 | 19,60 |
| | (Resto obra) | | | | 0,50 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,76 |
| | | | | | 26,01 |
| 8.2 | m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr... | 0,009 | h | 23,62 | 0,21 |
| | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra... | 0,015 | h | 20,39 | 0,31 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Formigó de neteja HL-150/F/20, fabricat en central. | 0,105 | m³ | 82,24 | 8,64 |
| | (Resto obra) | | | | 0,18 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,28 |
| | | | | | 9,62 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.3 | m³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de les bigues 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,170 | h | 24,22 | 4,12 |
| | Ajudant ferrallista. | 0,170 | h | 20,61 | 3,50 |
| | Oficial 1ª estructurista, en treballs de posada en obr... | 0,053 | h | 23,62 | 1,25 |
| | Ajudant estructurista, en treballs de posada en obra... | 0,265 | h | 20,39 | 5,40 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 100,000 | kg | 1,64 | 164,00 |
| | Separador homologat per fonamentacions. | 7,000 | U | 0,15 | 1,05 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,400 | kg | 1,53 | 0,61 |
| | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 1,100 | m³ | 80,88 | 88,97 |
| | (Resto obra) | | | | 5,38 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 8,23 |
| | | | | | 282,51 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.4 | m² Mur de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juns horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².<br>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. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.<br>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.<br>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 2 m². | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,410 | h | 23,35 | 9,57 |
| | Peó ordinari construcció | 0,425 | h | 19,42 | 8,25 |
| | Oficial 1ª ferrallista. | 0,121 | h | 24,22 | 2,93 |
| | Ajudant ferrallista. | 0,121 | h | 20,61 | 2,49 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Formigonera. | 0,010 | h | 1,78 | 0,02 |
| | Mesclador continu amb sitja, per a morter industrial ... | 0,079 | h | 1,84 | 0,15 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Sorra de cantera, per a formigó preparat en obra. | 0,009 | t | 15,46 | 0,14 |
| | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida màxima 12 mm. | 0,019 | t | 15,31 | 0,29 |
| | Bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 c... | 11,256 | U | 0,59 | 6,64 |
| | Mig bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 20x20... | 0,473 | U | 0,38 | 0,18 |
| | Bloc de cantonada de formigó, llis estàndard, color... | 0,494 | U | 0,95 | 0,47 |
| | Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, 40x20x15 cm, r... | 0,924 | U | 1,07 | 0,99 |
| | Armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitz... | 2,450 | m | 2,23 | 5,46 |
| | Ferralla elaborada en taller industrial amb acer en ... | 0,600 | kg | 1,64 | 0,98 |
| | Aigua. | 0,008 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, color gris, en sacs... | 6,935 | kg | 0,09 | 0,62 |
| | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,30 mm de diàm... | 0,014 | kg | 1,53 | 0,02 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,021 | t | 29,29 | 0,62 |
| | (Resto obra) | | | | 0,80 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,22 |
| | | | | | 41,85 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.5 | m² Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,111 | h | 23,35 | 2,59 |
| | Ajudant construcció. | 0,056 | h | 20,39 | 1,14 |
| | Peón especializat construcció | 0,096 | h | 20,24 | 1,94 |
| | Peó ordinari construcció | 0,111 | h | 19,42 | 2,16 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip per a tall de juntes en soleres de formigó. | 0,090 | h | 10,10 | 0,91 |
| | Regla vibrant de 3 m. | 0,086 | h | 4,96 | 0,43 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Separador homologat per soleres. | 2,000 | U | 0,05 | 0,10 |
| | Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ... | 1,200 | m² | 1,71 | 2,05 |
| | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en central. | 0,158 | m³ | 80,88 | 12,78 |
| | Panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 1... | 0,050 | m² | 1,85 | 0,09 |
| | (Resto obra) | | | | 0,48 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,74 |
| | | | | | 25,41 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.6 | m² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.<br>Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.<br>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.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció | 0,431 | h | 23,35 | 10,06 |
| | Peó ordinari construcció | 0,300 | h | 19,42 | 5,83 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,005 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Malla de fibra de vidre teixida, amb impregnació d... | 0,210 | m² | 1,42 | 0,30 |
| | Morter industrial per a enlluït i lliscat d'ús corrent, de... | 0,028 | t | 40,59 | 1,14 |
| | (Resto obra) | | | | 0,35 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,53 |
| | | | | | 18,22 |
| 8.7 | m² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter.<br>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.<br>Inclou: Preparació, neteja i escatat previ del suport. Preparació de la mescla. Aplicació d'una mà de fons. Aplicació de dues mans d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, amb el mateix criteri que el suport base. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª pintor. | 0,165 | h | 23,35 | 3,85 |
| | Ajudant pintor. | 0,165 | h | 20,39 | 3,36 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Emprimació acrílica, reguladora de l'absorció a bas... | 0,096 | l | 6,53 | 0,63 |
| | Pintura per a exteriors, a base de polímers acrílics a ... | 0,200 | l | 11,29 | 2,26 |
| | (Resto obra) | | | | 0,20 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,31 |
| | | | | | 10,61 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.8 | 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 100x40x2 mm, que fa de passamans, 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 escala recta d'un tram. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. Elaborada en taller i muntada en obra. Totalment acabada i llesta per pintar.<br>Inclou: Replanteig dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions entre trams. Resolució de les unions al parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada a eixos en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª serraller. | 0,563 | h | 22,98 | 12,94 |
| | Ajudant serraller. | 0,351 | h | 18,47 | 6,48 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Equip i elements auxiliars per soldadura elèctrica. | 0,100 | h | 3,46 | 0,35 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Ancoratge mecànic tipus cargol de cap aixamfran... | 2,000 | U | 1,17 | 2,34 |
| | Barana metàl·lica de tub buit d'acer laminat en fre... | 1,000 | m | 83,73 | 83,73 |
| | (Resto obra) | | | | 2,12 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,24 |
| | | | | | 111,20 |
| 8.9 | m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu mitjançant estampació amb motlles de goma, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus. Inclús col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols de pericons, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió i segellat final mitjançant aplicació de resina impermeabilitzant. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,205 | h | 23,62 | 4,84 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,322 | h | 20,39 | 6,57 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Regla vibrant de 3 m. | 0,016 | h | 4,96 | 0,08 |
| | Hidronetejadora a pressió. | 0,150 | h | 4,89 | 0,73 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Separador homologat per paviments continus. | 2,000 | U | 0,05 | 0,10 |
| | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 ... | 1,200 | m² | 2,58 | 3,10 |
| | Morter decoratiu de rodolament per a paviment d... | 4,500 | kg | 0,42 | 1,89 |
| | Desemmotllant en pols, color bordeus, aplicat en p... | 0,200 | kg | 4,09 | 0,82 |
| | Resina impermeabilitzant, per la cura i segellament ... | 0,250 | kg | 7,81 | 1,95 |
| | Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en central. | 0,105 | m³ | 76,88 | 8,07 |
| | (Resto obra) | | | | 0,56 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,86 |
| | | | | | 29,57 |
| 8.10 | m² Cobriment decoratiu del terreny, amb àrid, realitzada mitjançant: malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, fixada sobre el terreny amb ancoratges d'acer corrugat en forma d'U, de 8 mm de diàmetre; i estesa d'àrid de marbre procedent de picament, de granulometria compresa entre 7 i 12 mm, color vermell, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 5 cm de gruix mínim.<br>Inclou: Preparació del terreny. Col·locació de la malla antiherbes. Estesa dels àrids. Reg de neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª jardiner. | 0,017 | h | 17,56 | 0,30 |
| | Peó jardiner. | 0,058 | h | 15,25 | 0,88 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,005 | m³ | 1,50 | 0,01 |
| | Àrid de marbre procedent de picament, de granul... | 75,000 | kg | 0,20 | 15,00 |
| | Malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de perm... | 1,100 | m² | 0,55 | 0,61 |
| | Ancoratge d'acer corrugat en forma de U, de 8 mm... | 5,000 | U | 0,14 | 0,70 |
| | (Resto obra) | | | | 0,35 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,54 |
| | | | | | 18,39 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.11 | m² Gespa per sembrada de mescla de llavors de lodium, agrostis, festuca i poa.<br>Inclou: Preparació del terreny i abonat de fons. Rastellat i retirada de tot el material de mida superior a 2 cm. Distribució de llavors. Tapat amb humus. Primer reg.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª jardiner. | 0,107 | h | 17,56 | 1,88 |
| | Peó jardiner. | 0,213 | h | 15,25 | 3,25 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Motocultor 60/80 cm. | 0,050 | h | 2,87 | 0,14 |
| | Corró lleuger. | 0,025 | h | 3,72 | 0,09 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,150 | m³ | 1,50 | 0,23 |
| | Terra vegetal garbellada, subministrada a granel. | 0,150 | m³ | 21,87 | 3,28 |
| | Humus net garbellat. | 6,000 | kg | 0,03 | 0,18 |
| | Adob per presembra de gespa. | 0,100 | kg | 0,38 | 0,04 |
| | Mescla de llavor per a gespa. | 0,030 | kg | 4,60 | 0,14 |
| | (Resto obra) | | | | 0,18 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,28 |
| | | | | | 9,69 |
| 8.12 | m³ Aportació de terra vegetal garbellada, subministrada a granel i estesa amb mitjans mecànics, mitjançant retroexcavadora, en capes de gruix uniforme i sense produir danys a les plantes existents.<br>Inclou: Aplec de la terra vegetal. Estesa i perfilat de la terra vegetal. Senyalització i protecció del terreny.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó jardiner. | 0,076 | h | 15,25 | 1,16 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ... | 0,070 | h | 49,26 | 3,45 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Terra vegetal garbellada, subministrada a granel. | 1,150 | m³ | 21,87 | 25,15 |
| | (Resto obra) | | | | 0,60 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,91 |
| | | | | | 31,27 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.13 | U Catalpa común (Catalpa bignonioides) de 14 a 16 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, en clot de 60x60x60 cm realitzat amb mitjans mecànics; subministrament en contenidor. Inclús terra vegetal garbellada i substrats vegetals fertilitzats.<br>Inclou: Laboreig i preparació del terreny amb mitjans mecànics. Abonat del terreny. Plantació. Col·locació de tutor. Primer reg.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª jardiner. | 0,173 | h | 17,56 | 3,04 |
| | Peó jardiner. | 0,346 | h | 15,25 | 5,28 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Retroexcavadora hidràulica sobre pneumàtics, de ... | 0,050 | h | 49,26 | 2,46 |
| | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil. | 0,050 | h | 9,34 | 0,47 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Aigua. | 0,040 | m³ | 1,50 | 0,06 |
| | Catalpa común (Catalpa bignonioides) de 14 a 16 ... | 1,000 | U | 50,00 | 50,00 |
| | Adob mineral complex NPK 15-15-15. | 0,010 | kg | 0,75 | 0,01 |
| | Terra vegetal garbellada, subministrada a granel. | 0,100 | m³ | 21,87 | 2,19 |
| | (Resto obra) | | | | 1,27 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,94 |
| | | | | | 66,72 |
| 8.14 | U Vora metàl·lica, de peça flexible de xapa plegada d'acer galvanitzat de 16 micres de gruix mitjà, de 150 mm d'altura, 1,0 mm de gruix i 920 mm de diàmetre, amb l'extrem superior arrodonit amb un ample de 14 mm i amb els seus laterals units entre si mitjançant cargols passants o autoroscants d'acer galvanitzat, introduïda en el terreny, per a protecció d'escocell. Inclús replanteig.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la peça de vora.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,095 | h | 20,39 | 1,94 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Vora metàl·lica, de peça flexible de xapa plegada... | 1,000 | U | 21,47 | 21,47 |
| | (Resto obra) | | | | 0,47 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,72 |
| | | | | | 24,60 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.15 | U Formació de vora de delimitació d'escocell quadrat, mitjançant el conjunt de dues peces prefabricades de formigó, de 120x120 cm i 90 cm de diàmetre interior, gris, recolzament del conjunt sobre una solera de formigó HM-20/P/20/X0 de 15 cm de gruix, a realitzar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús excavació, Inclús excavació i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5 i neteja.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Assentat i anivellació. Reblert de juntes amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,322 | h | | 23,62 | 7,61 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,168 | h | | 20,39 | 3,43 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Aigua. | 0,006 | m³ | | 1,50 | 0,01 |
| | Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, c... | 0,002 | t | | 33,85 | 0,07 |
| | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,210 | m³ | | 50,22 | 10,55 |
| | Conjunt de dues peces prefabricades de formigó p... | 1,000 | U | | 42,90 | 42,90 |
| | (Resto obra) | | | | | 1,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 1,98 |
| | | | | | | 67,84 |
| 8.16 | U Banc amb respatller, de llistons de fusta tropical de 4,0x4,0 cm, senzill, de 170 cm de longitud, pintat i envernissat, amb suports de ferro colat i cargols i passadors d'acer cadmiat, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,425 | h | | 23,62 | 10,04 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,850 | h | | 20,39 | 17,33 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,200 | m³ | | 50,22 | 10,04 |
| | Banc amb respatller, de llistons de fusta tropical de ... | 1,000 | U | | 162,53 | 162,53 |
| | Repercussió, en la col·locació de banc, d'elements... | 1,000 | U | | 3,98 | 3,98 |
| | (Resto obra) | | | | | 4,08 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 6,24 |
| | | | | | | 214,24 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 8.17 | U Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca circular, de 60 litres de capacitat, de xapa perforada de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 785x380x360, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 0,268 | h | 23,62 | 6,33 |
| | Ajudant construcció d'obra civil. | 0,534 | h | 20,39 | 10,89 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central. | 0,100 | m³ | 50,22 | 5,02 |
| | Repercussió, en la col·locació de paperera, d'elem... | 1,000 | U | 3,87 | 3,87 |
| | Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, ... | 1,000 | U | 138,27 | 138,27 |
| | (Resto obra) | | | | 3,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,03 |
| | | | | | 172,70 |
| | 9 CONSTRUCCIONS INSTAL·LACIONS TEMPORALS | | | | |
| | 10 GESTIÓ DE RESIDUS | | | | |
| | 10.1 GESTIÓ DE RESIDUS - ENDERROC | | | | |
| | 10.1.1 RCDs Nivel II | | | | |
| 10.1.1.1 | m3 Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especializat construcció | 0,390 | h | 20,24 | 7,89 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Planta mòbil machaqueo residus | 0,019 | h | 110,77 | 2,10 |
| | Pala crrgra de pneum 102cv 2,5m3 | 0,019 | h | 50,33 | 0,96 |
| | (Resto obra) | | | | 0,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,34 |
| | | | | | 11,51 |
| 10.1.1.2 | m3 Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa No Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,590 | h | 19,42 | 11,46 |
| | (Resto obra) | | | | 0,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,35 |
| | | | | | 12,10 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 10.1.1.3 | m3 Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus Potencialment perillosos) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,590 | h | 19,42 | 11,46 |
| | (Resto obra) | | | | 0,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,35 |
| | | | | | 12,10 |
| | 10.1.2 Resta de Costos de Gestió | | | | |
| 10.1.2.1 | u Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc... | | | | |
| | (Medios auxiliares) | | | | |
| | Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc... | 1,000 | u | 656,24 | 656,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 19,69 |
| | | | | | 675,93 |
| | 10.2 GESTIÓ DE RESIDUS - CONSTRUCCIÓ | | | | |
| | 10.2.1 RCDs Nivel II | | | | |
| 10.2.1.1 | m3 Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peón especializat construcció | 0,390 | h | 20,24 | 7,89 |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Planta mòbil machaqueo residus | 0,019 | h | 110,77 | 2,10 |
| | Pala crrgra de pneum 102cv 2,5m3 | 0,019 | h | 50,33 | 0,96 |
| | (Resto obra) | | | | 0,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,34 |
| | | | | | 11,51 |
| 10.2.1.2 | m3 Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa No Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,590 | h | 19,42 | 11,46 |
| | (Resto obra) | | | | 0,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,35 |
| | | | | | 12,10 |
| 10.2.1.3 | m3 Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus Potencialment perillosos) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó ordinari construcció | 0,590 | h | 19,42 | 11,46 |
| | (Resto obra) | | | | 0,29 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,35 |
| | | | | | 12,10 |
| | 10.2.2 Resta de Costos de Gestió | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 10.2.2.1 | u Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc...<br>(Medios auxiliares)<br>Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc... | 1,000 | u | 656,24 | 656,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 19,69 |
| | | | | | 675,93 |
| | 11 SEGURETAT I SALUT | | | | |
| | 11.1 Equips de protecció individual | | | | |
| | 11.1.1 Per al cap | | | | |
| 11.1.1.1 | U 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>(Materiales)<br>Casc contra cops, EPI de categoria II, segons EN 81... | 0,100 | U | 2,69 | 0,27 |
| | (Resto obra) | | | | 0,01 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,01 |
| | | | | | 0,29 |
| 11.1.1.2 | U Casc aïllant elèctric, destinat a protegir a l'usuari enfront de xocs elèctrics mitjançant la prevenció del pas d'un corrent a través del cos entrant pel cap, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>(Materiales)<br>Casc aïllant elèctric fins a una tensió de 1000 V de ... | 0,100 | U | 13,95 | 1,40 |
| | (Resto obra) | | | | 0,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,04 |
| | | | | | 1,47 |
| | 11.1.2 Per els ulls i la cara | | | | |
| 11.1.2.1 | U Ulleres de protecció amb muntura integral, d'ús bàsic, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>(Materiales)<br>Ulleres de protecció amb muntura integral, EPI de c... | 0,200 | U | 11,63 | 2,33 |
| | (Resto obra) | | | | 0,05 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,07 |
| | | | | | 2,45 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 11.1.2.2 | U Ulleres de protecció amb muntura integral, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | (Materiales) | | |
| | Ulleres de protecció amb muntura integral, EPI de c... 0,200 U | 11,91 | 2,38 |
| | (Resto obra) | | 0,05 |
| | 3% Costos indirectes | | 0,07 |
| | | | 2,50 |
| 11.1.2.3 | U Pantalla de protecció facial, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb visor de pantalla unit a un protector frontal amb banda de cap ajustable, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | (Materiales) | | |
| | Pantalla de protecció facial, EPI de categoria II, se... 0,200 U | 23,30 | 4,66 |
| | (Resto obra) | | 0,09 |
| | 3% Costos indirectes | | 0,14 |
| | | | 4,89 |
| | 11.1.3 Per les mans i els braços | | |
| 11.1.3.1 | U 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | (Materiales) | | |
| | Parell de guants contra riscos mecànics, EPI de cat... 0,250 U | 15,55 | 3,89 |
| | (Resto obra) | | 0,08 |
| | 3% Costos indirectes | | 0,12 |
| | | | 4,09 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.3.2 | U Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, de fibra sintètica amb folre interior aïllant de teixit punxonat, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, E... | 0,250 | U | 28,06 | 7,02 |
| | (Resto obra) | | | | 0,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,21 |
| | | | | | 7,37 |
| 11.1.3.3 | U Parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de guants per a treballs elèctrics de baixa te... | 0,250 | U | 48,38 | 12,10 |
| | (Resto obra) | | | | 0,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,37 |
| | | | | | 12,71 |
| 11.1.3.4 | U Parell de guants resistents al foc, de fibra Nomex amb acabat reflector aluminitzat amb resistència a la calor fins a 500°C, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de guants resistents al foc, EPI de categoria III... | 0,250 | U | 27,51 | 6,88 |
| | (Resto obra) | | | | 0,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,21 |
| | | | | | 7,23 |
| 11.1.3.5 | U Parell de manyoples per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de manyoples per a treballs elèctrics de baix... | 0,250 | U | 48,38 | 12,10 |
| | (Resto obra) | | | | 0,24 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,37 |
| | | | | | 12,71 |
| | 11.1.4 Per a les oïdes | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.4.1 | U 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 15 dB, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Joc d'orelleres, estàndard, amb atenuació acústica... | 0,100 | U | 11,52 | 1,15 |
| | (Resto obra) | | | | 0,02 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,04 |
| | | | | | 1,21 |
| 11.1.4.2 | U Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Joc de taps d'un sol ús, modelables, amb atenuaci... | 1,000 | U | 0,02 | 0,02 |
| | | | | | 0,02 |
| | 11.1.5 Per els peus i les cames | | | | |
| 11.1.5.1 | U Parell de botes de mitja canya 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, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de botes de mitja canya de seguretat, amb ... | 0,500 | U | 51,61 | 25,81 |
| | (Resto obra) | | | | 0,52 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,79 |
| | | | | | 27,12 |
| 11.1.5.2 | U Parell de botes altes 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, a la penetració i a l'absorció d'aigua, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de botes altes de seguretat, amb puntera resi... | 0,500 | U | 55,56 | 27,78 |
| | (Resto obra) | | | | 0,56 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,85 |
| | | | | | 29,19 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.5.3 | U Parell de botes de mitja canya de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de botes de mitja canya de protecció, amb ... | 0,500 | U | 48,35 | 24,18 |
| | (Resto obra) | | | | 0,48 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,74 |
| | | | | | 25,40 |
| 11.1.5.4 | U Parell de botes altes de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, de tipus aïllant, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de botes altes de protecció, amb puntera res... | 0,500 | U | 201,60 | 100,80 |
| | (Resto obra) | | | | 2,02 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,08 |
| | | | | | 105,90 |
| 11.1.5.5 | U Parell de plantilles resistents a la perforació, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de plantilles resistents a la perforació, EPI de ... | 1,000 | U | 7,53 | 7,53 |
| | (Resto obra) | | | | 0,15 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,23 |
| | | | | | 7,91 |
| 11.1.5.6 | U Parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Parell de polaines per soldador, EPI de categoria II, ... | 0,500 | U | 9,72 | 4,86 |
| | (Resto obra) | | | | 0,10 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,15 |
| | | | | | 5,11 |
| | 11.1.6 Per al cos | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.6.1 | U Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Granota de protecció, EPI de categoria I, segons U... | 0,200 | U | 45,16 | 9,03 |
| | (Resto obra) | | | | 0,18 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,28 |
| | | | | | 9,49 |
| 11.1.6.2 | U Granota de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Granota de protecció per a treballs exposats a la p... | 0,200 | U | 33,85 | 6,77 |
| | (Resto obra) | | | | 0,14 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,21 |
| | | | | | 7,12 |
| 11.1.6.3 | U Granota 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Granota amb caputxa de protecció per a treballs ... | 0,200 | U | 140,00 | 28,00 |
| | (Resto obra) | | | | 0,56 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,86 |
| | | | | | 29,42 |
| 11.1.6.4 | U Cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bossa portaeines, EPI de categoria II, segons UNE-E... | 0,100 | U | 27,98 | 2,80 |
| | (Resto obra) | | | | 0,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,09 |
| | | | | | 2,95 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.6.5 | U Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, co... | 0,200 | U | 47,42 | 9,48 |
| | (Resto obra) | | | | 0,19 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,29 |
| | | | | | 9,96 |
| 11.1.6.6 | U Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdo... | 0,250 | U | 22,17 | 5,54 |
| | (Resto obra) | | | | 0,11 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,17 |
| | | | | | 5,82 |
| | 11.1.7 Per les vies respiratòries | | | | |
| 11.1.7.1 | U 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, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Careta autofiltrant contra partícules, FFP1, EPI de c... | 1,000 | U | 2,10 | 2,10 |
| | (Resto obra) | | | | 0,04 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,06 |
| | | | | | 2,20 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.7.2 | U 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, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | | |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Careta autofiltrant contra partícules, FFP2, amb vàl... | 1,000 | U | | 4,46 | 4,46 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,09 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 0,14 |
| | | | | | | 4,69 |
| | 11.1.8 Contra caigudes d'alçada | | | | | |
| 11.1.8.1 | U 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | | |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Connector bàsic (classe B), EPI de categoria III, seg... | 0,250 | U | | 17,55 | 4,39 |
| | Dispositiu anticaigudes lliscant sobre línia d'ancorat... | 0,250 | U | | 99,35 | 24,84 |
| | Corda de fibra com a element d'amarrament, de l... | 0,250 | U | | 74,27 | 18,57 |
| | Absorbidor d'energia, EPI de categoria III, segons U... | 0,250 | U | | 105,99 | 26,50 |
| | Arnès anticaigudes, amb un punt d'amarrador, EPI ... | 0,250 | U | | 32,98 | 8,25 |
| | (Resto obra) | | | | | 1,65 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 2,53 |
| | | | | | | 86,73 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.8.2 | U Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, 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 de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | | |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Connector bàsic (classe B), EPI de categoria III, seg... | 0,250 | U | | 17,55 | 4,39 |
| | Corda de fibra com a element d'amarrament, de l... | 0,250 | U | | 74,27 | 18,57 |
| | Absorbidor d'energia, EPI de categoria III, segons U... | 0,250 | U | | 105,99 | 26,50 |
| | Arnès de seient, EPI de categoria III, segons UNE-EN ... | 0,250 | U | | 107,26 | 26,82 |
| | (Resto obra) | | | | | 1,53 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 2,33 |
| | | | | | | 80,14 |
| | 11.2 Sistema de protecció col·lectiva | | | | | |
| | 11.2.1 Marquesines, passarel·les i plataformes | | | | | |
| 11.2.1.1 | m Marquesina de protecció perimetral de l'edifici en la primera planta davant la possible caiguda d'objectes formada per: braços plegables, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3,0 m de longitud i un tram inclinat a 45° d'1,3 m de longitud, fixats al forjat cada 2,5 m amb suports tipus Omega prèviament ancorats al forjat amb fixacions mecàniques, amortitzables en 8 usos i plataforma de xapa d'acer galvanitzat d'1,0 mm de gruix, que protegeix una zona de 1,7 m d'amplada, recolzada sobre els braços tipus mènsula i amb solapament entre xapes, amortitzable en 10 usos. Inclús cargols per a la subjecció de les xapes als braços.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | | |
| | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 0,449 | h | | 22,98 | 10,32 |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,449 | h | | 20,24 | 9,09 |
| | (Materiales) | | | | | |
| | Xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 1 mm d'espe... | 0,339 | m² | | 9,87 | 3,35 |
| | Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'acer galvanitza... | 2,331 | U | | 0,18 | 0,42 |
| | Fixació composta per tac químic, volandera i carg... | 1,165 | U | | 4,61 | 5,37 |
| | Braç plegable, tipus mènsula, de perfil buit d'acer d... | 0,073 | U | | 52,26 | 3,81 |
| | Suport tipus Omega de xapa d'acer, de 60x40 mm i... | 0,583 | U | | 9,66 | 5,63 |
| | (Resto obra) | | | | | 0,76 |
| | 3% Costos indirectes | | | | | 1,16 |
| | | | | | | 39,91 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.1.2 | u Lloguer durant 10 dies, de torre d'accés i de treball movil d'alumini anoditzat, amb estabilitzadors fixos, per a una altura màxima d'interior i exterior amb accés mitjançant una escala de peldaós, plataforma amb amplària minima de 60 cm i longitud minima de 100 cm, alttura entre pisos d'1.90 m, amb rodes pivotants amb frens , amb barana d'altura d'1 m, proteccion intermèdia i plint de 150 mm, manual d'instruccions de transport, utilització i manteniment conforme norma UNE-EN 1004 | | | | |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Torre d'accés 4m c/estb fx | 1,000 | u | 69,59 | 69,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,09 |
| | | | | | 71,68 |
| 11.2.1.3 | u Lloguer mensual de bastida de façana de tubs prefabricats, amb barana d'altura de 100 cm, proteccion intermèdia i pplinto, manual d'instruccions i manteniment, segun norma UNE-EN 12810-1 i UNE 12811-1 | | | | |
| | (Maquinaria) | | | | |
| | Lloguer mensual de bastida de façana de tubs pref... | 1,000 | mes | 2,88 | 2,88 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,09 |
| | | | | | 2,97 |
| | 11.2.2 Baranes | | | | |
| 11.2.2.1 | m Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, 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 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, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 0,169 | h | 22,98 | 3,88 |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,169 | h | 20,24 | 3,42 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Guardacossos fix de seguretat fabricat en acer de ... | 0,029 | U | 5,58 | 0,16 |
| | Barana per a guardacossos matritzada, de tub d'ac... | 0,005 | U | 5,58 | 0,03 |
| | Base plàstica per a guardacossos. | 0,580 | U | 1,69 | 0,98 |
| | Entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud i 150 mm d'... | 0,002 | U | 19,45 | 0,04 |
| | (Resto obra) | | | | 0,17 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,26 |
| | | | | | 8,94 |
| | 11.2.3 Protecció contra abocaments | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.3.1 | m Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 3 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 de fins a 3 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,448 | h | 20,24 | 9,07 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a 3 m d'altura. | 0,121 | U | 19,74 | 2,39 |
| | Tub baixant de runa, de polietilè, de 49 cm de dià... | 0,182 | U | 33,76 | 6,14 |
| | Embocadura d'abocament, de polietilè, per a baix... | 0,061 | U | 45,39 | 2,77 |
| | Accessoris i elements de subjecció de baixant de ru... | 0,200 | U | 2,69 | 0,54 |
| | (Resto obra) | | | | 0,42 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,64 |
| | | | | | 21,97 |
| | 11.2.4 Protecció elèctrica | | | | |
| 11.2.4.1 | U Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 1,123 | h | 22,98 | 25,81 |
| | Peó Seguretat i Salut. | 1,124 | h | 20,24 | 22,75 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Quadre elèctric provisional d'obra per a una potèn... | 0,250 | U | 1.152,61 | 288,15 |
| | (Resto obra) | | | | 6,73 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 10,30 |
| | | | | | 353,74 |
| | 11.2.5 Protecció contra incendis | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.5.1 | 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, amortitzable en 3 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,114 | h | 20,24 | 2,31 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Extintor portàtil de pols químic ABC polivalent antibr... | 0,333 | U | 41,83 | 13,93 |
| | (Resto obra) | | | | 0,32 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,50 |
| | | | | | 17,06 |
| | 11.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar | | | | |
| 11.3.1 | U Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.<br>Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,954 | h | 20,24 | 19,31 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Transport de caseta prefabricada d'obra, lliurament... | 1,000 | U | 225,89 | 225,89 |
| | (Resto obra) | | | | 4,90 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,50 |
| | | | | | 257,60 |
| 11.3.2 | U Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Mes de lloguer de caseta prefabricada per despat... | 1,000 | U | 83,18 | 83,18 |
| | (Resto obra) | | | | 1,66 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 2,55 |
| | | | | | 87,39 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 11.3.3 | U Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.<br>(Materiales)<br>Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuari... 1,000 U<br>(Resto obra)<br>3% Costos indirectes | 87,38 | 87,38<br>1,75<br>2,67<br>91,80 |
| 11.3.4 | U Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.<br>(Materiales)<br>Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjad... 1,000 U<br>(Resto obra)<br>3% Costos indirectes | 91,81 | 91,81<br>1,84<br>2,81<br>96,46 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.3.5 | U Taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, porta-rotlles (amortitzable en 3 usos), sabonera (amortitzable en 3 usos) en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclús muntatge i instal·lació.<br>Inclou: Col·locació i fixació dels elements.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,562 | h | 20,24 | 11,37 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Perxa per vestuaris i/o banys petits. | 1,000 | U | 7,56 | 7,56 |
| | Mirall per vestuaris i/o banys petits. | 1,000 | U | 13,85 | 13,85 |
| | Porta-rotlles industrial d'acer inoxidable. | 0,330 | U | 30,78 | 10,16 |
| | Sabonera industrial d'acer inoxidable. | 0,330 | U | 29,43 | 9,71 |
| | Taquilla metàl·lica individual amb clau per roba i c... | 0,330 | U | 87,98 | 29,03 |
| | Banc de fusta per 5 persones. | 0,500 | U | 103,88 | 51,94 |
| | (Resto obra) | | | | 2,67 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,09 |
| | | | | | 140,38 |
| 11.3.6 | U 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.<br>Inclou: Col·locació i fixació dels elements.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,729 | h | 20,24 | 14,75 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Dipòsit d'escombraries de 800 l. | 0,100 | U | 204,73 | 20,47 |
| | Banc de fusta per 5 persones. | 1,000 | U | 103,88 | 103,88 |
| | Taula de melamina per 10 persones. | 0,250 | U | 203,92 | 50,98 |
| | Forn microones de 18 l i 800 W. | 0,200 | U | 231,84 | 46,37 |
| | Nevera elèctrica. | 0,200 | U | 381,60 | 76,32 |
| | (Resto obra) | | | | 6,26 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 9,57 |
| | | | | | 328,60 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 11.3.7 | U Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m.<br>Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | (Materiales) | | |
| | Connexió de servei provisional de lampisteria a cas... 1,000 U | 119,27 | 119,27 |
| | (Resto obra) | | 2,39 |
| | 3% Costos indirectes | | 3,65 |
| | | | 125,31 |
| 11.3.8 | U Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m.<br>Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | (Materiales) | | |
| | Connexió de servei provisional de sanejament a ca... 1,000 U | 480,94 | 480,94 |
| | (Resto obra) | | 9,62 |
| | 3% Costos indirectes | | 14,72 |
| | | | 505,28 |
| 11.3.9 | U Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.<br>Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | (Materiales) | | |
| | Connexió de servei provisional elèctrica a caseta p... 1,000 U | 203,93 | 203,93 |
| | (Resto obra) | | 4,08 |
| | 3% Costos indirectes | | 6,24 |
| | | | 214,25 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.3.10 | U Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.<br>Inclou: Treballs de neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 1,119 | h | 20,24 | 22,65 |
| | (Resto obra) | | | | 0,45 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,69 |
| | | | | | 23,79 |
| | 11.4 Medicina preventiva i primers auxilis | | | | |
| 11.4.1 | U 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.<br>Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,229 | h | 20,24 | 4,63 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Farmaciola d'urgència proveïda de desinfectants i ... | 1,000 | U | 111,92 | 111,92 |
| | (Resto obra) | | | | 2,33 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,57 |
| | | | | | 122,45 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.4.2 | U 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Bossa per a gel, de 250 cm³, per a reposició de far... | 1,000 | U | 3,55 | 3,55 |
| | Apòsits adhesius, en caixa de 120 unitats, per a rep... | 1,000 | U | 6,40 | 6,40 |
| | Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, per a reposició d... | 1,000 | U | 1,05 | 1,05 |
| | Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'ample i 5 m de lon... | 1,000 | U | 4,37 | 4,37 |
| | Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en caixa de 20 com... | 1,000 | U | 1,46 | 1,46 |
| | Analgèsic de paracetamol, en caixa de 20 compri... | 1,000 | U | 1,63 | 1,63 |
| | Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 cm³, per a rep... | 1,000 | U | 1,98 | 1,98 |
| | Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm³, per a reposi... | 1,000 | U | 1,57 | 1,57 |
| | Flascó de tintura de iode, de 100 cm³, per a reposic... | 1,000 | U | 2,85 | 2,85 |
| | (Resto obra) | | | | 0,50 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,76 |
| | | | | | 26,12 |
| 11.4.3 | U Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part del treballador de l'empresa, degut al desplaçament des del centre de treball al Centre Mèdic (Mutua d'Accidents) per a realitzar el pertinent reconeixement mèdic.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador. | 1,000 | U | 119,01 | 119,01 |
| | (Resto obra) | | | | 2,38 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,64 |
| | | | | | 125,03 |
| 11.4.4 | U Llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos).<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Llitera portàtil per a evacuacions. | 0,250 | U | 165,45 | 41,36 |
| | (Resto obra) | | | | 0,83 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 1,27 |
| | | | | | 43,46 |
| | 11.5 Formació | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.5.1 | U Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per Tècnic qualificat que pertany a una empresa assessora en Seguretat i Prevenció de Riscos.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part dels treballadors assistents a la xerrada, considerant una mesura de sis persones.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cost de l'hora de xerrada per formació de Seguret... | 1,000 | U | 29,30 | 29,30 |
| | (Resto obra) | | | | 0,59 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,90 |
| | | | | | 30,79 |
| | 11.6 Senyalització provisional de'obres | | | | |
| | 11.6.1 Abalisament | | | | |
| 11.6.1.1 | 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).<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,074 | h | 20,24 | 1,50 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cinta per a abalisament, de material plàstic, de 8 c... | 1,100 | m | 0,12 | 0,13 |
| | (Resto obra) | | | | 0,03 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,05 |
| | | | | | 1,71 |
| 11.6.1.2 | 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.), amortitzable en 10 usos. Inclús, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.<br>Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,022 | h | 20,24 | 0,45 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Con d'abalisament reflector de 75 cm d'altura, de 2... | 0,100 | U | 17,98 | 1,80 |
| | (Resto obra) | | | | 0,05 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,07 |
| | | | | | 2,37 |
| | 11.6.2 Closos i accessos | | | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.6.2.1 | m Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format 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. Inclús malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 0,113 | h | 22,98 | 2,60 |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,225 | h | 20,24 | 4,55 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Lona de polietilè d'alta densitat, amb tractament ul... | 2,000 | m² | 0,50 | 1,00 |
| | Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, formada per pa... | 0,060 | U | 35,79 | 2,15 |
| | Base prefabricada de formigó, de 65x24x12 cm, am... | 0,080 | U | 5,59 | 0,45 |
| | (Resto obra) | | | | 0,22 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,33 |
| | | | | | 11,30 |
| | 11.6.3 Senyalització | | | | |
| 11.6.3.1 | U Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,113 | h | 20,24 | 2,29 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de ... | 0,100 | U | 20,37 | 2,04 |
| | Pila de 6V tipus 4R25 estàndard. | 2,000 | U | 5,28 | 10,56 |
| | (Resto obra) | | | | 0,30 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,46 |
| | | | | | 15,65 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.6.3.2 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,171 | h | 20,24 | 3,46 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitz... | 0,200 | U | 38,87 | 7,77 |
| | Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal pr... | 0,200 | U | 9,20 | 1,84 |
| | (Resto obra) | | | | 0,26 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,40 |
| | | | | | 13,73 |
| 11.6.3.3 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,171 | h | 20,24 | 3,46 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitz... | 0,200 | U | 37,63 | 7,53 |
| | Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal pr... | 0,200 | U | 9,20 | 1,84 |
| | (Resto obra) | | | | 0,26 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,39 |
| | | | | | 13,48 |
| 11.6.3.4 | U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,171 | h | 20,24 | 3,46 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitz... | 0,200 | U | 84,51 | 16,90 |
| | Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, per a senyal pr... | 0,200 | U | 9,20 | 1,84 |
| | (Resto obra) | | | | 0,44 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,68 |
| | | | | | 23,32 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.6.3.5 | 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 manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,227 | h | 20,24 | 4,59 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Cartell general indicatiu de riscos, de PVC de serigr... | 0,333 | U | 12,51 | 4,17 |
| | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 6,000 | U | 0,03 | 0,18 |
| | (Resto obra) | | | | 0,18 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,27 |
| | | | | | 9,39 |
| 11.6.3.6 | U Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | (Mano de obra) | | | | |
| | Peó Seguretat i Salut. | 0,022 | h | 20,24 | 0,45 |
| | (Materiales) | | | | |
| | Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, a... | 0,200 | U | 13,68 | 2,74 |
| | (Resto obra) | | | | 0,06 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 0,10 |
| | | | | | 3,35 |
| | 12 CONTROL DE QUALITAT | | | | |
| | 12.1 Assajos de materials | | | | |
| 12.1.1 | u Control estadístic de la resistència del formigó de resistència característica menor o igual a 30 N/mm2, sense DOR (Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut) d'una estructura de menys de 500 m² construïts i d'1 plantes d'altura, realitzat conforme a la EHE-08 comprenent:<br>La presa de 3 mostres del formigó fresc incloent mostreig del formigó, mesura del seient de con de Abrams, fabricació de 4 provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament a compressió, segons UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3, obtingudes:<br>·3 mostres (1 lot) de les bigues i forjats. | | | | |
| | (Medios auxiliares) | | | | |
| | Control resistencia característica compresión hormi... | 4,000 | u | 47,00 | 188,00 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 5,64 |
| | | | | | 193,64 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|
| 12.1.2 | u Conjunt d'assajos realitzats a 3 lots de l'acer corrugat sense Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut (DOR) per a armadures passives segons EHE-08 comprenent:<br>·2 assajos de determinació de la secció equivalent sobre provetes de 2 barres diferents, segons la UNE-EN 10080.<br>·2 assajos de determinació de les característiques geomètriques del corrugat sobre provetes de 2 barres diferents per lot, segons UNE-EN ISO 15630-1.<br>·2 assajos de doblegat-desdoblegat o, alternativament, de doblegat simple, sobre provetes de 2 barres diferents, segons UNE EN ISO 15630-2.<br>·2 assajos de determinació de les característiques mecàniques sobre provetes de diferents diàmetres incloent: el límit elàstic, la càrrega de trencament i la relació entre tots dos, l'allargament de trencament i l'allargament sota càrrega màxima, segons UNE-EN ISO 15630-1. | | |
| | (Medios auxiliares) | | |
| | Características geométricas barra corrugada 15,287 u | 32,00 | 489,18 |
| | Características mecánicas barra corrugada 15,287 u | 34,00 | 519,76 |
| | Ensayo doblado-desdoblado 15,287 u | 23,00 | 351,60 |
| | Determinación sección equivalente barra corrugada 15,287 u | 17,44 | 266,61 |
| | 3% Costos indirectes | | 48,81 |
| | | | 1.675,96 |
| 12.1.3 | Ud Inspecció visual sobre una unió soldada. Inspecció visual a realitzar per laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, per a la determinació de les imperfeccions superficials i, a vegades, defectes interns de la unió, segons UNE-ENA ISO 17637. Fins i tot desplaçament a obra en informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció de l'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. | | |
| | (Medios auxiliares) | | |
| | Inspecció visual sobre una unió soldada 1,000 Ud | 63,58 | 63,58 |
| | 3% Costos indirectes | | 1,91 |
| | | | 65,49 |
| 12.1.4 | Ud Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditatiu en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant líquids penetrants per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN 571-1. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra realització de l'assaig, redacció d'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte | | |
| | (Medios auxiliares) | | |
| | Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acredi... 1,000 Ud | 25,44 | 25,44 |
| | 3% Costos indirectes | | 0,76 |
| | | | 26,20 |
| | 12.2 Proves de servei | | |
| | 12.2.1 Proves de servei de coberta | | |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 12.2.1.1 | u Prova de servei de de estanquitat de coberta plana d'entre 100-200 m² mitjançant embalsament d'aigua en tota la seva superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09). | | |
| | (Medios auxiliares) | | |
| | Prova de servei de de estanquitat embalsament co... 1,000 u | 260,00 | 260,00 |
| | 3% Costos indirectes | | 7,80 |
| | | | 267,80 |
| 12.2.1.2 | u Prova de servei per a comprovar l'estanquitat de cobertes planes no inundables o cobertes inclinades, mitjançant reg continu de la superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09). | | |
| | (Medios auxiliares) | | |
| | Prova de servei de estanquitat reg continu coberta ... 1,000 u | 260,00 | 260,00 |
| | 3% Costos indirectes | | 7,80 |
| | | | 267,80 |
| | 12.2.2 Prova de servei de façana | | |
| 12.2.2.1 | u Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria | | |
| | (Medios auxiliares) | | |
| | Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria 1,000 u | 210,00 | 210,00 |
| | 3% Costos indirectes | | 6,30 |
| | | | 216,30 |
| | 12.2.3 Xarxa interior de subministrament d'aigua | | |
| 12.2.3.1 | u Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa canonada metàl·lica | | |
| | (Medios auxiliares) | | |
| | Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa cano... 1,000 u | 200,00 | 200,00 |
| | 3% Costos indirectes | | 6,00 |
| | | | 206,00 |
| 12.2.3.2 | u Prova simultaneïtat general | | |
| | (Medios auxiliares) | | |
| | Prova simultaneïtat general 1,000 u | 300,00 | 300,00 |
| | 3% Costos indirectes | | 9,00 |
| | | | 309,00 |
| | 12.2.4 Xarxes d'evacuació d'aigues | | |
| 12.2.4.1 | u Prova parcial hidràulica en trams enterrats de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | |
| | (Medios auxiliares) | | |
| | Prova hidràulica trams enterrats 1,000 u | 200,78 | 200,78 |
| | 3% Costos indirectes | | 6,02 |
| | | | 206,80 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | | | Import Parcial (Euros) | Import Total (Euros) |
|---|---|---|---|---|---|
| 12.2.4.2 | u Prova final d'evacuació d'aigües pluvials, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09), executada simultàniament amb la prova d'estanquitat de coberta per inundació per a evitar major nombre de desplaçaments. | | | | |
| | (Medios auxiliares) | | | | |
| | Prova evacuació aigues pluvials | 1,000 | u | 141,92 | 141,92 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,26 |
| | | | | | 146,18 |
| 12.2.4.3 | u Prova final d'evacuació d'aigües residuals en condicions de simultaneïtat, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | | | |
| | (Medios auxiliares) | | | | |
| | Prova evacuació aigues residuals | 1,000 | u | 141,92 | 141,92 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 4,26 |
| | | | | | 146,18 |
| 12.2.4.4 | u Prova final d'estanquitat i estabilitat de tancaments hidràulics de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | | | |
| | (Medios auxiliares) | | | | |
| | Prueba final estanquitat/estabilitat tancaments hidr... | 1,000 | u | 247,87 | 247,87 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 7,44 |
| | | | | | 255,31 |
| | 12.3 Proves de control d'obra acabada | | | | |
| 12.3.1 | u Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Elèctrica i Il·luminació, entre les quals s'inclouen:<br>- Prova de funcionament del diferencial per cadascun instal·lat (segons NTE-*IEB o UNE 20460-6-61).<br>- Prova de tret d'automàtics per cada circuit independent (segons NTE-*IEB).<br>- Encès d'enllumenat i funcionament d'interruptors (segons NTE-*IEB).<br>- Prova de circuits en una base d'endoll de cada circuit.<br>- Resistència de posada a terra en els punts de posada a terra (un en cada arqueta) i mesura per al conjunt de la instal·lació, segons UNE 20460-6-61<br>- Mesura de la continuïtat dels conductors de protecció, de resistència d'aïllament de la instal·lació i dels corrents de fugida segons UNE 20460-6-61 | | | | |
| | (Medios auxiliares) | | | | |
| | Proves control obra acabada (Inst. Elèctrica i il·lumi... | 1,000 | u | 700,00 | 700,00 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 21,00 |
| | | | | | 721,00 |
| 12.3.2 | u Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Telecomunicacions, entre les quals s'inclouen:<br>- Comprovació visual de les característiques aparents els elements rebuts en obra, mitjançant una prova de recepció per local | | | | |
| | (Medios auxiliares) | | | | |
| | Proves control obra acabada (Instal·lació Telecom... | 1,000 | u | 100,00 | 100,00 |
| | 3% Costos indirectes | | | | 3,00 |
| | | | | | 103,00 |

QUADRE DE PREUS Núm. 2

| Núm. | Designació | Import | |
|---|---|---|---|
| | | Parcial (Euros) | Total (Euros) |
| 12.3.3 | u Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Protecció contra incendis, entre les quals s'inclouen:<br>- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.<br>- Una prova del circuit de senyalització per cada recorregut alternatiu existent.<br>- Verificació de funcionament d'extintors, una prova per cada 5 extintors.<br>(Medios auxiliares) | | |
| | Proves control obra acabada (Inst. Protecció Contr... 1,000 u | 350,00 | 350,00 |
| | 3% Costos indirectes | | 10,50 |
| | | | 360,50 |
| 12.3.4 | u Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Climatització i Ventilació, entre les quals s'inclouen:<br>Assaig d'estanquitat.<br>Assaig de lliure dilatació.<br>Rendiment de la combustió.<br>- Equilibrat de la instal·lació.<br>- Funcionament de la regulació automàtica.<br>- Funcionament general de la instal·lació.<br>- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes de circulació.<br>- Mesura de consum d'energia elèctrica.<br>- Taratge dels elements de seguretat.<br>- Prova final d'estanquitat de canonades.<br>- Exigències de benestar.<br>- Exigències d'estalvi d'energia.<br>Totes aquestes proves es realitzaran segons la Instrucció Tècnica Complementària ITE 06 Proves, posada en marxa i recepció del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i les Normes UNE recollides en el mateix apartat d'aquest reglament.<br>(Medios auxiliares) | | |
| | Proves control obra acabada (Inst. Climatització y ... 1,000 u | 500,00 | 500,00 |
| | 3% Costos indirectes | | 15,00 |
| | | | 515,00 |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 TREBALLS PREVIS | | | | |
| 1.1 | 0AE010 | U | Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | MOOE.8a | | 10,412 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 239,27 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 239,27 | 4,79 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 244,06 | 7,32 |
| | | | | | Precio total por U ..... | | 251,38 |
| | | | Son dos-cents cinquanta-u Euros amb trenta-vuit cèntims | | | | |
| 1.2 | 0AS010 | U | Desconnexió de la connexió de servei de la instal·lació de sanejament de l'edifici, identificant la seva ubicació mitjançant consulta a l'Ajuntament i investigació in situ, detallant els punts de connexió de servei i traçat dels col·lectors, amb realització de les cales necessàries i proves amb aigües acolorides, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També taponat del clavegueram, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | MOOA.8a | | 5,205 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 121,54 |
| | MOOF.8a | | 2,603 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 59,82 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 181,36 | 3,63 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 184,99 | 5,55 |
| | | | | | Precio total por U ..... | | 190,54 |
| | | | Son cent noranta Euros amb cinquanta-quatre cèntims | | | | |
| 1.3 | 0AF010 | U | Desconnexió de l'escomesa de la xarxa d'aigua potable de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | MOOF.8a | | 2,603 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 59,82 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 59,82 | 1,20 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 61,02 | 1,83 |
| | | | | | Precio total por U ..... | | 62,85 |
| | | | Son seixanta-dos Euros amb vuitanta-cinc cèntims | | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 0AF020 | U | Desconnexió de l'escomesa d'aigua per a proveïment de la xarxa contra incendis de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | MOOF.8a | 2,603 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 59,82 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 59,82 | 1,20 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 61,02 | 1,83 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 62,85 |
| | | | | Son seixanta-dos Euros amb vuitanta-cinc cèntims | | |
| 1.5 0AD010 | U | Desconnexió de l'escomesa del sistema d'alarma de l'edifici, amb tall de activitat i servei, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als que pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | MOOE.8a | 2,603 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 59,82 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 59,82 | 1,20 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 61,02 | 1,83 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 62,85 |
| | | | | Son seixanta-dos Euros amb vuitanta-cinc cèntims | | |
| 1.6 0BC006 | u | Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mq01exn02... | 0,580 | h | Retroexcavadora hidràulica sobre p... | 49,26 | 28,57 |
| | mq02rod010a | 0,522 | h | Safata vibrant de guiat manual, de 1... | 4,76 | 2,48 |
| | mq02cia020j | 0,174 | h | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 38,33 | 6,67 |
| | mq12bau0... | 0,580 | h | Bomba autoaspirant elèctrica d'aigü... | 2,50 | 1,45 |
| | MOOA.8a | 1,783 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 41,63 |
| | MOOA12a | 1,783 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 34,63 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 115,43 | 2,31 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 117,74 | 3,53 |
| | | | | Precio total por u ..... | | 121,27 |
| | | | | Son cent vint-i-u Euros amb vint-i-set cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.7 | 0DC010 | m² | Desratització mitjançant l'aplicació de productes raticides a l'interior del edifici. També neteja, recollida i retirada de restes d'obra.<br>Inclou: Preparació del producte. Aplicació del producte en l'interior de l'edifici. Recollida de residus i càrrega sobre contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt48pla020 | | 0,004 kg | Raticida pel control de plagues de r... | 13,33 | 0,05 |
| | MOOA.8a | | 0,004 h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 0,09 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 0,14 | 0,00 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 0,14 |
| | | | | Son catorze cèntims | | |
| 1.8 | DUV040 | m | Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | MOOA11a | | 0,087 h | Peón especializat construcció | 20,24 | 1,76 |
| | MOOA12a | | 0,202 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 3,92 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 5,68 | 0,11 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 5,79 | 0,17 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 5,96 |
| | | | | Son cinc Euros amb noranta-sis cèntims | | |
| 1.9 | DFD070 | m² | Aixecat, amb mitjans manuals i equip de oxitall, de reixa metàl·lica de 1,44 m, situada en buit de façana i fixada al parament mitjançant, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.<br>Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes de l'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq08sol010 | | 0,050 h | Equip d'oxitall, amb acetilè com co... | 7,83 | 0,39 |
| | mo019 | | 0,058 h | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 1,33 |
| | MOOA11a | | 0,058 h | Peón especializat construcció | 20,24 | 1,17 |
| | MOOA12a | | 0,231 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 4,49 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 7,38 | 0,15 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 7,53 | 0,23 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 7,76 |
| | | | | Son set Euros amb setanta-sis cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.10 | DUV010 | m² | Demolició de fàbrica de gelosia ceràmica en mur per a tancat de parcel·la, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | MOOA12a | 0,168 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 3,26 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,26 | 0,07 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,33 | 0,10 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 3,43 |
| | | | | Son tres Euros amb quaranta-tres cèntims | | |
| 1.11 | DLC010 | U | Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | MOOA12a | 0,477 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 9,26 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 9,26 | 0,19 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,45 | 0,28 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 9,73 |
| | | | | Son nou Euros amb setanta-tres cèntims | | |
| 1.12 | DLC010b | U | Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | MOOA12a | 0,955 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 18,55 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 18,55 | 0,37 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 18,92 | 0,57 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 19,49 |
| | | | | Son dinou Euros amb quaranta-nou cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.13 DLC010c | U | Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | MOOA12a | 1,062 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 20,62 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,62 | 0,41 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 21,03 | 0,63 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 21,66 |
| | | | | Son vint-i-u Euros amb seixanta-sis cèntims | | |
| 1.14 DSM010a | U | Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | MOOF.8a | 0,468 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 10,75 |
| | MOOA12a | 0,526 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 10,21 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,96 | 0,42 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 21,38 | 0,64 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 22,02 |
| | | | | Son vint-i-dos Euros amb dos cèntims | | |
| 1.15 DSM010b | U | Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.<br>Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | MOOF.8a | 0,510 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 11,72 |
| | MOOA12a | 0,446 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 8,66 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,38 | 0,41 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 20,79 | 0,62 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 21,41 |
| | | | | Son vint-i-u Euros amb quaranta-u cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.16 DIE060 | U | Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en local o oficina de 500 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.<br>Inclou: 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | |
| MOOE12a | | 9,289 h | Peó electricista | 18,47 | 171,57 |
| MOOA12a | | 18,577 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 360,77 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 532,34 | 10,65 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 542,99 | 16,29 |
| | | | Precio total por U ..... | | 559,28 |
| | | | Son cinc-cents cinquanta-nou Euros amb vint-i-vuit cèntims | | |
| 1.17 DUI020 | U | Desmuntatge de lluminaria de fanal de fins a 4 m d'altura, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mq07cce0... | | 0,100 h | Camió amb cistell elevador de braç ... | 20,17 | 2,02 |
| MOOE.8a | | 0,387 h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 8,89 |
| MOOE12a | | 0,387 h | Peó electricista | 18,47 | 7,15 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 18,06 | 0,36 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 18,42 | 0,55 |
| | | | Precio total por U ..... | | 18,97 |
| | | | Son divuit Euros amb noranta-set cèntims | | |
| 1.18 DQC040 | m² | Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | |
| MOOA.8a | | 0,116 h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 2,71 |
| MOOA12a | | 0,524 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 10,18 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 12,89 | 0,26 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 13,15 | 0,39 |
| | | | Precio total por m² ..... | | 13,54 |
| | | | Son tretze Euros amb cinquanta-quatre cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.19 | DQF030 | m² | Desmuntatge de tauler de fusta, situat a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | MOOA12a | 0,163 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 3,17 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,17 | 0,06 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,23 | 0,10 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 3,33 |
| | | | | Son tres Euros amb trenta-tres cèntims | | |
| 1.20 | 0PC020 | m | Execució d'estintolament de biga horitzontal situada fins a 3 m d'altura,compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos. Inclús mitjans d'elevació, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, anivellació, fixació amb claus d'acer, minves i talls.<br>Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt50spa050n | 0,004 | m³ | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x1... | 439,20 | 1,76 |
| | mt50spa101 | 0,030 | kg | Claus d'acer. | 1,43 | 0,04 |
| | mt50spa081a | 0,013 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 19,74 | 0,26 |
| | mo042 | 0,359 | h | Oficial 1ª estructurista. | 23,62 | 8,48 |
| | mo089 | 0,359 | h | Ajudant estructurista. | 20,39 | 7,32 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 17,86 | 0,36 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 18,22 | 0,55 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 18,77 |
| | | | | Son divuit Euros amb setanta-set cèntims | | |
| 1.21 | DQT010 | m² | Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a dues aigües, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq08sol010 | 0,216 | h | Equip d'oxitall, amb acetilè com co... | 7,83 | 1,69 |
| | mo019 | 0,230 | h | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 5,29 |
| | MOOA12a | 1,147 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 22,27 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 29,25 | 0,59 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 29,84 | 0,90 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 30,74 |
| | | | | Son trenta Euros amb setanta-quatre cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.22 DEH050 | m³ | Demolició de biga de formigó armat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mq05mai030 | | 6,000 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 23,46 |
| mq05pdm110 | | 3,000 | h | Compressor portàtil dièsel mitja press... | 6,62 | 19,86 |
| mq08sol010 | | 1,500 | h | Equip d'oxitall, amb acetilè com co... | 7,83 | 11,75 |
| mo019 | | 1,730 | h | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 39,76 |
| MOOA11a | | 6,921 | h | Peón especializat construcció | 20,24 | 140,08 |
| MOOA12a | | 5,768 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 112,01 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 346,92 | 6,94 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 353,86 | 10,62 |
| | | | | Precio total por m³ ..... | | 364,48 |
| | | | | Son tres-cents seixanta-quatre Euros amb quaranta-vuit cèntims | | |
| 1.23 DEH030b | m | Demolició de pilar de formigó armat, dimensions 30x30cm, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mq05mai030 | | 0,550 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 2,15 |
| mq05pdm110 | | 0,250 | h | Compressor portàtil dièsel mitja press... | 6,62 | 1,66 |
| mq08sol010 | | 0,150 | h | Equip d'oxitall, amb acetilè com co... | 7,83 | 1,17 |
| mo019 | | 0,150 | h | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 3,45 |
| MOOA11a | | 0,600 | h | Peón especializat construcció | 20,24 | 12,14 |
| MOOA12a | | 0,500 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 9,71 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 30,28 | 0,61 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 30,89 | 0,93 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 31,82 |
| | | | | Son trenta-u Euros amb vuitanta-dos cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.24 | DEH030c | m³ | Demolició de pilar de formigó armat, dimensions 50x60cm, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq05mai030 | 1,800 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 7,04 |
| | mq05pdm110 | 0,900 | h | Compressor portàtil dièsel mitja press... | 6,62 | 5,96 |
| | mq08sol010 | 0,450 | h | Equip d'oxitall, amb acetilè com co... | 7,83 | 3,52 |
| | mo019 | 0,500 | h | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 11,49 |
| | MOOA11a | 2,000 | h | Peón especialitzat construcció | 20,24 | 40,48 |
| | MOOA12a | 1,600 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 31,07 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 99,56 | 1,99 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 101,55 | 3,05 |
| | | | | Precio total por m³ ..... | | 104,60 |
| | | | | Son cent quatre Euros amb seixanta cèntims | | |
| 1.25 | DDS030 | m³ | Demolició de sabata de formigó armat, de fins a 1,5 m de profunditat màxima, amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Tall de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat, amidat com diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar-lo, aprovats pel director de l'execució de l'obra, segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq01exn05... | 0,700 | h | Retroexcavadora sobre neumáticos,... | 69,08 | 48,36 |
| | mq01ret010 | 0,220 | h | Miniretrocarregadora sobre pneumà... | 43,51 | 9,57 |
| | mq08sol010 | 0,600 | h | Equip d'oxitall, amb acetilè com co... | 7,83 | 4,70 |
| | MOOA12a | 0,477 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 9,26 |
| | mo019 | 0,637 | h | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 14,64 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 86,53 | 1,73 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 88,26 | 2,65 |
| | | | | Precio total por m³ ..... | | 90,91 |
| | | | | Son noranta Euros amb noranta-u cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.26 | DFF010a | m² | Demolició de full exterior en tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó calat de 24/25 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq05mai030 | 0,150 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 0,59 |
| | mq05pdm110 | 0,150 | h | Compressor portàtil dièsel mitja press... | 6,62 | 0,99 |
| | MOOA11a | 0,159 | h | Peón especialitzat construcció | 20,24 | 3,22 |
| | MOOA12a | 0,421 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 8,18 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 12,98 | 0,26 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 13,24 | 0,40 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 13,64 |
| | | | | Son tretze Euros amb seixanta-quatre cèntims | | |
| 1.27 | DFF030 | m² | Demolició de full interior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment.<br>Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | MOOA12a | 0,306 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,94 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 5,94 | 0,12 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,06 | 0,18 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 6,24 |
| | | | | Son sis Euros amb vint-i-quatre cèntims | | |
| 1.28 | DFF010c | m² | Demolició de full exterior en tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per bloc de formigó de 20 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq05mai030 | 0,140 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 0,55 |
| | mq05pdm110 | 0,140 | h | Compressor portàtil dièsel mitja press... | 6,62 | 0,93 |
| | MOOA11a | 0,149 | h | Peón especialitzat construcció | 20,24 | 3,02 |
| | MOOA12a | 0,151 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 2,93 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 7,43 | 0,15 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 7,58 | 0,23 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 7,81 |
| | | | | Son set Euros amb vuitanta-u cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.29 | DQC030 | m² | Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals).<br>Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Inclou gestió segons normativa específica del Real Decreto 396//2006, de 31 de març, sobre l'amiant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | |
| | mt51cub02... | 1,000 m² | Desmuntatge de cobertura de plaq... | 23,48 | 23,48 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 23,48 | 0,47 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 23,95 | 0,72 |
| | | | Precio total por m² ..... | | 24,67 |
| | | | Son vint-i-quatre Euros amb seixanta-set cèntims | | |
| 1.30 | GEB020 | m³ | Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, 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, prèviament plastificats i paletitzats.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.<br>Inclou: Transport de residus 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. Descàrrega dels residus. Inclou gestió segons normativa específica del Real Decreto 396//2006, de 31 de març, sobre l'amiant.<br>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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, incloent l'estufament, el volum de residus realment transportat segons especificacions de Projecte. | | |
| | mt08grg100 | 1,000 m³ | Transport de plaques de fibrociment ... | 29,21 | 29,21 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 29,21 | 0,58 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 29,79 | 0,89 |
| | | | Precio total por m³ ..... | | 30,68 |
| | | | Son trenta Euros amb seixanta-vuit cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.31 | DRS020 | m² | Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, fins i tot picat del material d'unió adherit al suport fins a forjat, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | MOOA11a | 0,239 | h | Peón especialitzat construcció | 20,24 | 4,84 |
| | MOOA12a | 0,291 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,65 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 10,49 | 0,21 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 10,70 | 0,32 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 11,02 |
| | | | | Son onze Euros amb dos cèntims | | |
| 1.32 | DRT020 | m² | Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.<br>Inclou: Demolició 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | MOOA12a | 0,340 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,60 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,60 | 0,13 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,73 | 0,20 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 6,93 |
| | | | | Son sis Euros amb noranta-tres cèntims | | |
| 1.33 | DRF011 | m² | Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament horitzontal interior de fins a 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.<br>Inclou: Eliminació del revestiment. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | MOOA12a | 0,669 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 12,99 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 12,99 | 0,26 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 13,25 | 0,40 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 13,65 |
| | | | | Son tretze Euros amb seixanta-cinc cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.34 DFD020 | m | Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.<br>Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes d'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes d'obra sobre camió o contenidor.<br>Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mq08sol010 | 0,102 | h | Equip d'oxitall, amb acetilè com co... | 7,83 | 0,80 |
| | mo019 | 0,094 | h | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 2,16 |
| | MOOA12a | 0,188 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 3,65 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,61 | 0,13 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,74 | 0,20 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 6,94 |
| | | | | Son sis Euros amb noranta-quatre cèntims | | |
| 1.35 DEH060 | m² | Demolició de llosa d'escala de formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, i esglaons, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mq05mai030 | 0,800 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 3,13 |
| | mq05pdm110 | 0,400 | h | Compressor portàtil dièsel mitja press... | 6,62 | 2,65 |
| | mq08sol010 | 0,200 | h | Equip d'oxitall, amb acetilè com co... | 7,83 | 1,57 |
| | mo019 | 0,213 | h | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 4,89 |
| | MOOA11a | 0,849 | h | Peón especializat construcció | 20,24 | 17,18 |
| | MOOA12a | 0,849 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 16,49 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 45,91 | 0,92 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 46,83 | 1,40 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 48,23 |
| | | | | Son quaranta-vuit Euros amb vint-i-tres cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.36 DHE041 | m | Desmuntatge de llinda metàl·lica format per un perfil d'acer laminat, amb equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.<br>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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq08sol010 | 0,110 | h | Equip d'oxitall, amb acetilè com co... | 7,83 | 0,86 |
| | mo019 | 0,117 | h | Oficial 1ª soldador. | 22,98 | 2,69 |
| | MOOA12a | 0,477 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 9,26 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 12,81 | 0,26 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 13,07 | 0,39 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 13,46 |

Son tretze Euros amb quaranta-sis cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

## 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

### 2.1 MOVIMENT DE TERRES

**2.1.1 ADE005** m³ Excavació de soterranis de fins a 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.
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 | 0,139 | h | Retrocarregadora sobre pneumàtics,... | 34,93 | 4,86 |
| MOOA12a | 0,066 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 1,28 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,14 | 0,12 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,26 | 0,19 |
| | | | Precio total por m³ ..... | | 6,45 |

Son sis Euros amb quaranta-cinc cèntims

**2.1.2 ADE010c** m³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
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, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mq01exn02... | 0,394 | h | Retroexcavadora hidràulica sobre p... | 51,58 | 20,32 |
| MOOA12a | 0,341 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,62 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 26,94 | 0,54 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 27,48 | 0,82 |
| | | | Precio total por m³ ..... | | 28,30 |

Son vint-i-vuit Euros amb trenta cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

2.1.3 ADE010d m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
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, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mq01exn02... | 0,440 | h | Retroexcavadora hidràulica sobre p... | 51,58 | 22,70 |
| MOOA12a | 0,328 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,37 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 29,07 | 0,58 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 29,65 | 0,89 |
| | | | Precio total por m³ ..... | | 30,54 |

Son trenta Euros amb cinquanta-quatre cèntims

2.1.4 ADE010e m³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
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 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, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mq01exn02... | 0,383 | h | Retroexcavadora hidràulica sobre p... | 51,58 | 19,76 |
| MOOA12a | 0,302 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,86 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 25,62 | 0,51 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 26,13 | 0,78 |
| | | | Precio total por m³ ..... | | 26,91 |

Son vint-i-sis Euros amb noranta-u cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.5 | AZA010b | m³ | Obertura d'encaixonat en terra d'argila semidura, fins assolir la cara superior del fonament a recalçar, situada a una profunditat màxima de 0,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | |
| | MOOA12a | | 1,566 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 30,41 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 30,41 | 0,61 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 31,02 | 0,93 |
| | | | | | Precio total por m³ ..... | | 31,95 |
| | | | | | Son trenta-u Euros amb noranta-cinc cèntims | | |
| 2.1.6 | ADE006 | m³ | Excavació a l'interior de l'edifici, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.<br>Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | |
| | MOOA12a | | 2,214 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 43,00 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 43,00 | 0,86 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 43,86 | 1,32 |
| | | | | | Precio total por m³ ..... | | 45,18 |
| | | | | | Son quaranta-cinc Euros amb divuit cèntims | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3 SISTEMA ESTRUCTURAL | | | | |
| | | | 3.1 FONAMENTACIÓ | | | | |
| | | | 3.1.1 Semiprofundes | | | | |
| 3.1.1.1 | CMP010 | m³ | Fonamentació de formigó ciclopi, amb formigó HM-20/P/40/X0 fabricat en central i abocament des de camió (60% de volum) i boles de pedra de 15 a 30 cm de diàmetre (40% de volum).<br>Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Col·locació de les pedres en el formigó fresc. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | mt10hmf01... | | 0,660 | m³ | Formigó HM-20/P/40/X0, fabricat en ... | 54,95 | 36,27 |
| | mt01arg100b | | 0,400 | m³ | Boles de pedra de 15 a 30 cm de di... | 17,94 | 7,18 |
| | mo045 | | 0,106 | h | Oficial 1ª estructurista, en treballs de ... | 23,62 | 2,50 |
| | mo092 | | 0,106 | h | Ajudant estructurista, en treballs de p... | 20,39 | 2,16 |
| | MOOA12a | | 0,849 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 16,49 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 64,60 | 1,29 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 65,89 | 1,98 |
| | | | | | Precio total por m³ ..... | | 67,87 |
| | | | | | Son seixanta-set Euros amb vuitanta-set cèntims | | |
| | | | 3.1.2 Formigó de neteja | | | | |
| 3.1.2.1 | CRL030 | m² | Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada sobre la superfície teòrica de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | | |
| | mt10hmf01... | | 0,105 | m³ | Formigó de neteja HL-150/F/20, fabri... | 82,24 | 8,64 |
| | mo045 | | 0,009 | h | Oficial 1ª estructurista, en treballs de ... | 23,62 | 0,21 |
| | mo092 | | 0,018 | h | Ajudant estructurista, en treballs de p... | 20,39 | 0,37 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 9,22 | 0,18 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,40 | 0,28 |
| | | | | | Precio total por m² ..... | | 9,68 |
| | | | | | Son nou Euros amb seixanta-vuit cèntims | | |
| | | | 3.1.3 Sabates | | | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

3.1.3.1 CSZ020 m² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt08eme040 | 0,005 | m² | Panells metàl·lics de varies dimensio... | 53,00 | 0,27 |
| mt50spa052b | 0,020 | m | Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm. | 6,48 | 0,13 |
| mt50spa081a | 0,013 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 19,74 | 0,26 |
| mt08eme0... | 0,100 | m | Fleix d'acer galvanitzat, per a encofr... | 0,30 | 0,03 |
| mt08var050 | 0,050 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,08 |
| mt08var060 | 0,100 | kg | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 8,92 | 0,89 |
| mt08dba01... | 0,030 | l | Agent desemmotllant, a base d'olis e... | 1,83 | 0,05 |
| mo044 | 0,350 | h | Oficial 1ª encofrador. | 22,98 | 8,04 |
| mo091 | 0,467 | h | Ajudant encofrador. | 20,39 | 9,52 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 19,27 | 0,39 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 19,66 | 0,59 |

Precio total por m² ..... 20,25

Son vint Euros amb vint-i-cinc cèntims

3.1.3.2 CSZ030 m³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 30,3 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
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 fonament... | 0,15 | 1,20 |
| mt07aco010a | 30,303 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,61 | 48,79 |
| mt08var050 | 0,121 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,19 |
| mt10haf010 | 1,100 | m³ | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en... | 93,62 | 102,98 |
| mo043 | 0,057 | h | Oficial 1ª ferrallista. | 27,47 | 1,57 |
| mo090 | 0,085 | h | Ajudant ferrallista. | 24,43 | 2,08 |
| mo045 | 0,058 | h | Oficial 1ª estructurista, en treballs de ... | 23,62 | 1,37 |
| mo092 | 0,525 | h | Ajudant estructurista, en treballs de p... | 20,39 | 10,70 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 168,88 | 3,38 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 172,26 | 5,17 |

Precio total por m³ ..... 177,43

Son cent setanta-set Euros amb quaranta-tres cèntims

3.1.4 Bigues entre sabates

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**3.1.4.1 CAV020** m²

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga de lligat, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt08eme040 | 0,005 | m² | Panells metàl·lics de varies dimensio... | 53,00 | 0,27 |
| mt50spa052b | 0,020 | m | Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm. | 6,48 | 0,13 |
| mt50spa081a | 0,013 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 19,74 | 0,26 |
| mt08eme0... | 0,100 | m | Fleix d'acer galvanitzat, per a encofr... | 0,30 | 0,03 |
| mt08var050 | 0,050 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,08 |
| mt08var060 | 0,100 | kg | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 8,92 | 0,89 |
| mt08dba01... | 0,030 | l | Agent desemmotllant, a base d'olis e... | 1,83 | 0,05 |
| mo044 | 0,408 | h | Oficial 1ª encofrador. | 22,98 | 9,38 |
| mo091 | 0,466 | h | Ajudant encofrador. | 20,39 | 9,50 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,59 | 0,41 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 21,00 | 0,63 |

Precio total por m² ..... 21,63

Son vint-i-u Euros amb seixanta-tres cèntims

**3.1.4.2 CAV020b** m²

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga centradora, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt08eme040 | 0,005 | m² | Panells metàl·lics de varies dimensio... | 53,00 | 0,27 |
| mt50spa052b | 0,020 | m | Tauló de fusta de pi, de 20x7,2 cm. | 6,48 | 0,13 |
| mt50spa081a | 0,013 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 19,74 | 0,26 |
| mt08eme0... | 0,100 | m | Fleix d'acer galvanitzat, per a encofr... | 0,30 | 0,03 |
| mt08var050 | 0,050 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,08 |
| mt08var060 | 0,100 | kg | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 8,92 | 0,89 |
| mt08dba01... | 0,030 | l | Agent desemmotllant, a base d'olis e... | 1,83 | 0,05 |
| mo044 | 0,408 | h | Oficial 1ª encofrador. | 22,98 | 9,38 |
| mo091 | 0,466 | h | Ajudant encofrador. | 20,39 | 9,50 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,59 | 0,41 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 21,00 | 0,63 |

Precio total por m² ..... 21,63

Son vint-i-u Euros amb seixanta-tres cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

3.1.4.3 CAV030 m³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 58,6 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. 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 | 10,000 | U | Separador homologat per fonament... | 0,15 | 1,50 |
| mt07aco010a | 58,596 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,61 | 94,34 |
| mt08var050 | 0,469 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,72 |
| mt10haf010 | 1,050 | m³ | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en... | 93,62 | 98,30 |
| mo043 | 0,218 | h | Oficial 1ª ferrallista. | 27,47 | 5,99 |
| mo090 | 0,218 | h | Ajudant ferrallista. | 24,43 | 5,33 |
| mo045 | 0,105 | h | Oficial 1ª estructurista, en treballs de ... | 23,62 | 2,48 |
| mo092 | 0,419 | h | Ajudant estructurista, en treballs de p... | 20,39 | 8,54 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 217,20 | 4,34 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 221,54 | 6,65 |

Precio total por m³ ..... 228,19

Son dos-cents vint-i-vuit Euros amb dinou cèntims

3.1.4.4 CAV030b m³ Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 138 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. 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 | 10,000 | U | Separador homologat per fonament... | 0,15 | 1,50 |
| mt07aco010a | 137,974 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,61 | 222,14 |
| mt08var050 | 1,104 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 1,69 |
| mt10haf010 | 1,050 | m³ | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en... | 93,62 | 98,30 |
| mo043 | 0,515 | h | Oficial 1ª ferrallista. | 27,47 | 14,15 |
| mo090 | 0,515 | h | Ajudant ferrallista. | 24,43 | 12,58 |
| mo045 | 0,105 | h | Oficial 1ª estructurista, en treballs de ... | 23,62 | 2,48 |
| mo092 | 0,419 | h | Ajudant estructurista, en treballs de p... | 20,39 | 8,54 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 361,38 | 7,23 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 368,61 | 11,06 |

Precio total por m³ ..... 379,67

Son tres-cents setanta-nou Euros amb seixanta-set cèntims

3.1.5 Forjat sanitari

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

3.1.5.1 E05HT030 m2 Subministrament i col·locació d'encofrat perdut per a forjat sanitari elevat mitjançant cambra, SISTEMA CÁVITI C-60 d'elements modulars prefabricats PP-PET reciclat termo injectat amb reacció al foc Classe E. Les peces modulars seran d'altura 600 mm adequat a les sobrecàrregues útils expressades en els documents de càlcul i geometries previstes. Comprenent muntatge del sistema, seguint les fletxes indicatives impreses d'esquerra a dreta per fileres, formant cada quatre mòduls, un pilar de suport hermètic sobre la superfície de suport pla (mòdul basi 750x500 mm 2,67 pilars m² resultant una superfície de suport de 947,85 cm²/m²), que serà emplenat amb formigó HM-25 N/mm2, consistència plàstica, Tmáx.20 mm, per a ambient normal, elaborat en central, fins i tot abocat, compactat segons EHE-08, p.p. de vibrat, regleado i curat en soleres, formant capa de compressió de 5 cm. emmalla electrosoldada amb acer corrugat B 500 T de D=6 mm en quadrícula 15x15 cm, col·locat en obra, i/p.p. de filferro de lligar i realització d'obertures per a ventilació, a peces finals de tancament mitjançant planxa rígida de poliestirè expandit de 3cm de gruix (no inclosa). Mesura la superfície executada aplicant el rendiment de col·locació expressat pel fabricant. Components del formigó i acer amb marcatge CE i DdP (Declaració de prestacions) segons Reglament (UE) 305/2011.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MOOA.8a | 0,148 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 3,46 |
| MOOA12a | 0,148 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 2,87 |
| P33U120 | 1,050 | m2 | Sistema Cáviti C-60 750x500 mm | 13,69 | 14,37 |
| P01HA450 | 0,150 | m3 | Formigó HA-25/B/20/IIa | 74,89 | 11,23 |
| mt16pel010... | 1,050 | m² | Panell rígid de poliestirè expandit, se... | 0,43 | 0,45 |
| mt16aaa04... | 1,000 | kg | Adhesiu cimentós per a fixació de p... | 0,04 | 0,04 |
| E04AM060 | 1,050 | m2 | Emmalla electrosoldada 15x15 cm D... | 2,56 | 2,69 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 35,11 | 1,05 |

Precio total por m2 ..... 36,16

Son trenta-sis Euros amb setze cèntims

3.2 ESTRUCTURA

3.2.1 Pilars

3.2.1.1 EAS030 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07ala011p | 32,946 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 2,51 | 82,69 |
| mt07aco010c | 14,841 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 24,34 |
| mq08sol020 | 0,020 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,07 |
| mo047 | 1,038 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 24,52 |
| mo094 | 1,038 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 21,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 152,78 | 3,06 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 155,84 | 4,68 |

Precio total por U ..... 160,52

Son cent seixanta Euros amb cinquanta-dos cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

3.2.1.2 EAS030b U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07ala011p | 33,009 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 2,51 | 82,85 |
| mt07aco010c | 14,841 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 24,34 |
| mq08sol020 | 0,020 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,07 |
| mo047 | 1,041 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 24,59 |
| mo094 | 1,041 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 21,23 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 153,08 | 3,06 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 156,14 | 4,68 |

Precio total por U ..... 160,82

Son cent seixanta Euros amb vuitanta-dos cèntims

3.2.1.3 EAS030c U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07ala011p | 33,072 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 2,51 | 83,01 |
| mt07aco010c | 14,841 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 24,34 |
| mq08sol020 | 0,020 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,07 |
| mo047 | 1,044 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 24,66 |
| mo094 | 1,044 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 21,29 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 153,37 | 3,07 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 156,44 | 4,69 |

Precio total por U ..... 161,13

Son cent seixanta-u Euros amb tretze cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

3.2.1.4 EAS030d U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 550x550 mm i espessor 20 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diàmetre i 110,781 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07ala011p | 55,311 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 2,51 | 138,83 |
| mt07aco010c | 17,075 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 28,00 |
| mq08sol020 | 0,020 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,07 |
| mo047 | 1,559 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 36,82 |
| mo094 | 1,559 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 31,79 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 235,51 | 4,71 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 240,22 | 7,21 |

Precio total por U ..... 247,43

Son dos-cents quaranta-set Euros amb quaranta-tres cèntims

3.2.1.5 EAS030e U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 14 mm de diàmetre i 54,9 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07ala011p | 10,950 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 2,51 | 27,48 |
| mt07aco010c | 2,654 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 4,35 |
| mq08sol020 | 0,020 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,07 |
| mo047 | 0,448 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 10,58 |
| mo094 | 0,448 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 9,13 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 51,61 | 1,03 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 52,64 | 1,58 |

Precio total por U ..... 54,22

Son cinquanta-quatre Euros amb vint-i-dos cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1.6 | EAS030f | U | Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 350x350 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50,1 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt07ala011p | 14,887 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 2,51 | 37,37 |
| | mt07aco010c | 3,163 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 5,19 |
| | mq08sol020 | 0,020 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,07 |
| | mo047 | 0,523 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 12,35 |
| | mo094 | 0,523 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 10,66 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 65,64 | 1,31 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 66,95 | 2,01 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 68,96 |
| | | | | Son seixanta-vuit Euros amb noranta-sis cèntims | | |
| 3.2.1.7 | EAS030g | U | Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 500x500 mm i espessor 18 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,8 cm de longitud total.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt07ala011p | 36,679 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 2,51 | 92,06 |
| | mt07aco010c | 7,477 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 12,26 |
| | mq08sol020 | 0,020 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,07 |
| | mo047 | 0,956 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 22,58 |
| | mo094 | 0,956 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 19,49 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 146,46 | 2,93 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 149,39 | 4,48 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 153,87 |
| | | | | Son cent cinquanta-tres Euros amb vuitanta-set cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

3.2.1.8 EAS040 kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie 193x6.3, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del suport. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07ala010... | 1,000 | kg | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, e... | 2,21 | 2,21 |
| mq08sol020 | 0,015 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,05 |
| mo047 | 0,017 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 0,40 |
| mo094 | 0,017 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 0,35 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,01 | 0,06 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,07 | 0,09 |
| | | | Precio total por kg ..... | | 3,16 |

Son tres Euros amb setze cèntims

3.2.1.9 EAS040b kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie 273x10, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del suport. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07ala010... | 1,000 | kg | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, e... | 2,21 | 2,21 |
| mq08sol020 | 0,015 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,05 |
| mo047 | 0,017 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 0,40 |
| mo094 | 0,017 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 0,35 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,01 | 0,06 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,07 | 0,09 |
| | | | Precio total por kg ..... | | 3,16 |

Son tres Euros amb setze cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

3.2.1.10 EAS040c kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del suport. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07ala010... | 1,000 | kg | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, e... | 2,21 | 2,21 |
| mq08sol020 | 0,015 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,05 |
| mo047 | 0,017 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 0,40 |
| mo094 | 0,017 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 0,35 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,01 | 0,06 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,07 | 0,09 |
| | | | Precio total por kg ..... | | 3,16 |

Son tres Euros amb setze cèntims

3.2.2 Bigues

3.2.2.1 EAV030 kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, col·locat amb unions soldades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07ala010... | 1,000 | kg | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, e... | 2,21 | 2,21 |
| mq08sol020 | 0,018 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,06 |
| mo047 | 0,021 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 0,50 |
| mo094 | 0,012 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 0,24 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,01 | 0,06 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,07 | 0,09 |
| | | | Precio total por kg ..... | | 3,16 |

Son tres Euros amb setze cèntims

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.2.2 | EAV030b | kg | Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie IPE, col·locat amb unions soldades en obra.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.<br>Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes nominal mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>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. | | | |
| | mt07ala010... | 1,000 | kg | Acer laminat UNE-EN 10025 S355JR, e... | 2,21 | 2,21 |
| | mq08sol020 | 0,018 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,06 |
| | mo047 | 0,021 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 0,50 |
| | mo094 | 0,012 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 0,24 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,01 | 0,06 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,07 | 0,09 |
| | | | | Precio total por kg ..... | | 3,16 |
| | | | | Son tres Euros amb setze cèntims | | |
| | | | | 3.2.3 Sostres unidireccionals | | |
| 3.2.3.1 | EHU030 | m² | Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,105 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 400 S, en zona de panys, bigues i cèrcols, quantia 1,4 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 cm, intereix de 72 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18 Forj Pret; revoltó de formigó; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.<br>Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte. | | | |
| | mt08eft030a | 0,044 | m² | Tauler de fusta tractada, de 22 mm ... | 46,37 | 2,04 |
| | mt08eva030 | 0,007 | m² | Estructura suport per a encofrat recu... | 103,96 | 0,73 |
| | mt50spa081a | 0,027 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 19,74 | 0,53 |
| | mt08cim030b | 0,003 | m³ | Fusta de pi. | 362,33 | 1,09 |
| | mt08var060 | 0,040 | kg | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 8,92 | 0,36 |
| | mt08dba01... | 0,030 | l | Agent desemmotllant, a base d'olis e... | 1,83 | 0,05 |
| | mt07bho011 | 7,500 | U | Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inc... | 0,87 | 6,53 |
| | mt07vau010a | 0,380 | m | Bigueta pretesada, T-18, amb una lo... | 5,32 | 2,02 |
| | mt07vau010b | 0,263 | m | Bigueta pretesada, T-18, amb una lo... | 5,73 | 1,51 |
| | mt07vau010c | 0,811 | m | Bigueta pretesada, T-18, amb una lo... | 6,04 | 4,90 |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mt07aco020c | 0,800 | U | Separador homologat per bigues. | 0,09 | 0,07 |
| | mt07aco010a | 1,434 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,61 | 2,31 |
| | mt08var050 | 0,014 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,02 |
| | mt07ame0... | 1,100 | m² | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5... | 2,58 | 2,84 |
| | mt10haf010 | 0,111 | m³ | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en... | 93,62 | 10,39 |
| | mt08cur020a | 0,150 | l | Agent filmogen, per la cura de formi... | 1,59 | 0,24 |
| | mo044 | 0,675 | h | Oficial 1ª encofrador. | 22,98 | 15,51 |
| | mo091 | 0,663 | h | Ajudant encofrador. | 20,39 | 13,52 |
| | mo043 | 0,016 | h | Oficial 1ª ferrallista. | 27,47 | 0,44 |
| | mo090 | 0,016 | h | Ajudant ferrallista. | 24,43 | 0,39 |
| | mo045 | 0,039 | h | Oficial 1ª estructurista, en treballs de ... | 23,62 | 0,92 |
| | mo092 | 0,154 | h | Ajudant estructurista, en treballs de p... | 20,39 | 3,14 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 69,55 | 1,39 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 70,94 | 2,13 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 73,07 |

Son setanta-tres Euros amb set cèntims

3.2.3.2 EHU030b m²

Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 400 S, en zona de panys, bigues i cèrcols, quantia 1,4 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 cm, intereix de 72 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18 Forj Pret; revoltó de formigó; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta d'entre 4 i 5 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mt08eft030a | 0,044 | m² | Tauler de fusta tractada, de 22 mm ... | 46,37 | 2,04 |
| | mt08eva030 | 0,007 | m² | Estructura suport per a encofrat recu... | 103,96 | 0,73 |
| | mt50spa081d | 0,027 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 33,33 | 0,90 |
| | mt08cim030b | 0,003 | m³ | Fusta de pi. | 362,33 | 1,09 |
| | mt08var060 | 0,040 | kg | Puntes d'acer de 20x100 mm. | 8,92 | 0,36 |
| | mt08dba01... | 0,030 | l | Agent desemmotllant, a base d'olis e... | 1,83 | 0,05 |
| | mt07bho011 | 7,500 | U | Revoltó de formigó, 60x20x25 cm. Inc... | 0,87 | 6,53 |
| | mt07vau010a | 0,528 | m | Bigueta pretesada, T-18, amb una lo... | 5,32 | 2,81 |
| | mt07vau010c | 0,636 | m | Bigueta pretesada, T-18, amb una lo... | 6,04 | 3,84 |
| | mt07vau010d | 0,276 | m | Bigueta pretesada, T-18, amb una lo... | 7,47 | 2,06 |
| | mt07aco020c | 0,800 | U | Separador homologat per bigues. | 0,09 | 0,07 |
| | mt07aco010a | 1,355 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,61 | 2,18 |
| | mt08var050 | 0,014 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,02 |
| | mt07ame0... | 1,100 | m² | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5... | 2,58 | 2,84 |
| | mt10haf010 | 0,111 | m³ | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en... | 93,62 | 10,39 |
| | mt08cur020a | 0,150 | l | Agent filmogen, per la cura de formi... | 1,59 | 0,24 |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | mo044 | | 0,736 | h | Oficial 1ª encofrador. | 22,98 | 16,91 |
| | mo091 | | 0,722 | h | Ajudant encofrador. | 20,39 | 14,72 |
| | mo043 | | 0,016 | h | Oficial 1ª ferrallista. | 27,47 | 0,44 |
| | mo090 | | 0,016 | h | Ajudant ferrallista. | 24,43 | 0,39 |
| | mo045 | | 0,040 | h | Oficial 1ª estructurista, en treballs de ... | 23,62 | 0,94 |
| | mo092 | | 0,154 | h | Ajudant estructurista, en treballs de p... | 20,39 | 3,14 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 72,69 | 1,45 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 74,14 | 2,22 |
| | | | | | Precio total por m² ..... | | 76,36 |

Son setanta-sis Euros amb trenta-sis cèntims

3.2.4 Tractament estructura de fusta

3.2.4.1 EMU030 m² Tractament preventiu contra fongs de putrefacció i atacs d'insectes xilòfags, el sol, la intempèrie i la humitat, en biga de fusta, mitjançant l'aplicació, amb brotxa, pinzell o pistola, de dues mans, de 0,14 l/m² cadascuna, de líquid protector. Inclús eliminació prèvia dels materials que recobrixen l'element a tractar, protecció dels elements de l'entorn.
Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Aplicació del tractament amb brotxa.
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.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| mt27tlr020e | 0,280 | l | Fons aquós per a la protecció de la f... | 14,74 | 4,13 |
| MOON.8a | 0,055 | h | Oficial 1ª pintor. | 23,35 | 1,28 |
| MOON10a | 0,552 | h | Ajudant pintor. | 20,39 | 11,26 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 16,67 | 0,33 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 17,00 | 0,51 |
| | | | Precio total por m² ..... | | 17,51 |

Son disset Euros amb cinquanta-u cèntims

3.2.5 Escala exterior

3.2.5.1 E13JEMV030 ud Escala vertical formada per rodó d'acer galvanitzat de D=20 mm. per a salvar una altura de 2,85 m amb arpes per a rebut a obra i separades 30 cm, fins i tot cèrcols de protecció amb platina galvanitzada, rebut d'obra de paleta

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| MOOA.9a | 0,300 | h | Oficial 2ª construcció | 19,54 | 5,86 |
| MOOA12a | 0,300 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,83 |
| P13EV030 | 1,000 | ud | Escala pates estandar a.galv. D=20 ... | 475,16 | 475,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 486,85 | 9,74 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 496,59 | 14,90 |
| | | | Precio total por ud ..... | | 511,49 |

Son cinc-cents onze Euros amb quaranta-nou cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|
| | | | 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS | |
| | | | 4.1 COBERTES | |
| 4.1.1 | QDB022 | m² | Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; CAPA SEPARADORA SOTA IMPERMEABILITZACIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 100 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.<br>Inclou: Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Col·locació de la capa separadora sota impermeabilització. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota aïllament. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt04lcc010c | 3,000 | U | Maó ceràmic buit (totxana), per rev... | 0,13 | 0,39 |
| mt08cem01... | 30,000 | kg | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, co... | 0,09 | 2,70 |
| mt08adb01... | 0,300 | kg | Additiu plastificant-airejant per a for... | 3,91 | 1,17 |
| mt08aaa01... | 0,047 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,07 |
| mt16pea02... | 0,010 | m² | Panell rígid de poliestirè expandit, se... | 1,23 | 0,01 |
| mt09mif010... | 0,038 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 1,29 |
| mt14gsa02... | 2,100 | m² | Geotèxtil no teixit compost per fibres... | 0,55 | 1,16 |
| mt14lba010c | 1,100 | m² | Làmina de betum modificat amb el... | 4,33 | 4,76 |
| mt14lba010a | 1,100 | m² | Làmina de betum modificat amb el... | 3,77 | 4,15 |
| mt16pxa01... | 1,050 | m² | Panell rígid de poliestirè extrudit, seg... | 19,11 | 20,07 |
| mt14gsa02... | 1,050 | m² | Geotèxtil no teixit compost per fibres... | 0,75 | 0,79 |
| mt01arc010 | 0,180 | t | Cantells rodats rentats, de granulom... | 19,54 | 3,52 |
| mq06cel010 | 0,030 | h | Equip per a la fabricació i bombam... | 23,80 | 0,71 |
| MOOA.8a | 0,399 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 9,32 |
| MOOA12a | 0,584 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 11,34 |
| mo029 | 0,192 | h | Oficial 1ª aplicador de làmines impe... | 22,98 | 4,41 |
| mo067 | 0,192 | h | Ajudant aplicador de làmines imper... | 18,47 | 3,55 |
| mo054 | 0,053 | h | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 22,98 | 1,22 |
| mo101 | 0,053 | h | Ajudant muntador d'aïllaments. | 18,47 | 0,98 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 71,61 | 1,43 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 73,04 | 2,19 |

| Núm. | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|

Precio total por m² ..... 75,23

Son setanta-cinc Euros amb vint-i-tres cèntims

4.1.2 QDF020 m Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la realització d'una reculada perimetral de més de 5 cm respecte al parament vertical i de més de 20 cm d'altura sobre la protecció de la coberta, reblert amb morter de ciment, industrial, M-2,5 col·locat sobre la impermeabilització soldada a la vegada al suport i formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida.
Inclou: Execució de la reculada perimètrica. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt14iea020c | 0,150 | kg | Emulsió asfàltica aniònica amb càrr... | 1,60 | 0,24 |
| mt14lba010g | 1,025 | m² | Làmina de betum modificat amb el... | 5,44 | 5,58 |
| mt08aaa01... | 0,006 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| mt09mif010... | 0,022 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 30,31 | 0,67 |
| mo029 | 0,192 | h | Oficial 1ª aplicador de làmines impe... | 22,98 | 4,41 |
| mo067 | 0,192 | h | Ajudant aplicador de làmines imper... | 18,47 | 3,55 |
| MOOA12a | 0,063 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 1,22 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 15,68 | 0,31 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 15,99 | 0,48 |

Precio total por m ..... 16,47

Son setze Euros amb quaranta-set cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

4.1.3 QTT210c m²

Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. AÏLLAMENT TÈRMIC: feltre aïllant de llana mineral, segons UNE-EN 13162, revestit per una de les seves cares amb un complex de paper kraft amb polietilè que actua com a barrera de vapor, de 140 mm d'espessor, resistència tèrmica 3,5 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,042 W/(mK); FORMACIÓ DE PENDENTS: maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor i acabat remolinat i replè de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, sobre envans alleugerits de maó ceràmic buit de 29x14x9 cm rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, rematats superiorment amb mestres de morter de ciment, industrial, M-5, tot allò sobre forjat de formigó; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Inclús, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el forjat de formigó.
Inclou: Neteja del supradós del sostre. Tall i ajust de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Replanteig i traçat de tremujals, aiguafons, encontres i junts. Formació de davanters perimetrals amb peces ceràmiques. Formació de envans alleugerits. Reglejat de l'acabat dels envans alleugerits per a rebre el tauler. Col·locació de les cintes de paper sobre els envans alleugerits. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície sobre la que ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, tremujals, alers i cantells lliures.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt16lra040c | 1,050 | m² | Feltre aïllant de llana mineral, segons... | 8,58 | 9,01 |
| mt16aaa030 | 0,440 | m | Cinta autoadhesiva per closa de jun... | 0,28 | 0,12 |
| mt04lcc010c | 29,066 | U | Maó ceràmic buit (totxana), per rev... | 0,13 | 3,78 |
| mt08aaa01... | 0,036 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,05 |
| mt09mif010... | 0,085 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 2,88 |
| mt04lcg010a | 10,900 | U | Maó ceràmic buit (súper maó), per r... | 0,20 | 2,18 |
| mt14iea020c | 0,300 | kg | Emulsió asfàltica aniònica amb càrr... | 1,60 | 0,48 |
| mt14lba010c | 1,100 | m² | Làmina de betum modificat amb el... | 4,33 | 4,76 |
| mt09mif010... | 0,113 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 30,31 | 3,43 |
| mt13tac050a | 36,921 | U | Teula ceràmica corba, acabat amb ... | 0,74 | 27,32 |
| mt13tac051a | 0,320 | U | Cavalló ceràmic, acabat amb enga... | 9,37 | 3,00 |
| mt13tac055a | 0,100 | U | Teula ceràmica de ventilació, acab... | 38,17 | 3,82 |
| mt13tac100 | 0,027 | kg | Pigment per morter. | 6,00 | 0,16 |
| MOOA.8a | 1,809 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 42,24 |
| MOOA12a | 2,415 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 46,90 |
| mo029 | 0,374 | h | Oficial 1ª aplicador de làmines impe... | 22,98 | 8,59 |
| mo067 | 0,374 | h | Ajudant aplicador de làmines imper... | 18,47 | 6,91 |
| mo054 | 0,078 | h | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 22,98 | 1,79 |
| mo101 | 0,078 | h | Ajudant muntador d'aïllaments. | 18,47 | 1,44 |
| % | 10,000 | % | Costos directes complementaris | 168,86 | 16,89 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 185,75 | 5,57 |

Precio total por m² ..... 191,32

Son cent noranta-u Euros amb trenta-dos cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.4 | QUT031b | m | Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.<br>Inclou: Col·locació de les teules amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt13tac051f | 2,900 | U | Cavalló ceràmic, acabat amb enga... | 9,37 | 27,17 |
| | mt08aaa01... | 0,010 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| | mt09mif010... | 0,056 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 1,90 |
| | MOOA.8a | 0,318 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 7,43 |
| | MOOA12a | 0,318 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,18 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 42,70 | 0,85 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 43,55 | 1,31 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 44,86 |
| | | | | Son quaranta-quatre Euros amb vuitanta-sis cèntims | | |
| 4.1.5 | QUT031d | m | Vora lateral per a coberta inclinada, amb rematades laterals cap al costat esquerre, acabat amb engalba color vermell, 47x9x17 cm, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.<br>Inclou: Col·locació de les teules amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt13tac056f | 2,700 | U | Acabat lateral cap al costat esquerr... | 9,37 | 25,30 |
| | mt08aaa01... | 0,010 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| | mt09mif010... | 0,056 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 1,90 |
| | MOOA.8a | 0,208 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 4,86 |
| | MOOA12a | 0,208 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 4,04 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 36,12 | 0,72 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 36,84 | 1,11 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 37,95 |
| | | | | Son trenta-set Euros amb noranta-cinc cèntims | | |
| 4.1.6 | QUT031 | m | Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada, amb banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, rebut en regata del parament amb morter de ciment M-10.<br>Inclou: Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt13aev01... | 1,100 | m | Banda autoadhesiva d'alumini, amb... | 7,51 | 8,26 |
| | mt15acc020c | 1,100 | m | Perfil de xapa d'acer galvanitzat, es... | 2,25 | 2,48 |
| | mt09mor010e | 0,010 | m³ | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N ti... | 122,69 | 1,23 |
| | mt15sja020a | 0,170 | U | Cartutx de massilla de poliuretà, de ... | 6,52 | 1,11 |
| | mo011 | 0,297 | h | Oficial 1ª muntador. | 22,98 | 6,83 |
| | mo080 | 0,297 | h | Ajudant muntador. | 18,47 | 5,49 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 25,40 | 0,51 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 25,91 | 0,78 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 26,69 |
| | | | | Son vint-i-sis Euros amb seixanta-nou cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.1.7 QUT031e | m | Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 42x30,5x9,7 cm, per a teules planes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.<br>Inclou: Col·locació de les teules amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt13tap051a | 3,000 | U | Cavalló ceràmic, acabat amb enga... | 7,94 | 23,82 |
| mt08aaa01... | 0,010 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| mt09mif010... | 0,056 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 1,90 |
| MOOA.8a | 0,332 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 7,75 |
| MOOA12a | 0,332 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,45 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 39,94 | 0,80 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 40,74 | 1,22 |
| | | | Precio total por m ..... | | 41,96 |
| | | | Son quaranta-u Euros amb noranta-sis cèntims | | |
| 4.1.8 QUT031f | m | Vora lateral per a coberta inclinada, amb rematades laterals cap al costat esquerre, acabat amb engalba color vermell, 43x14,5x14,5 cm, per a teules planes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.<br>Inclou: Col·locació de les teules amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt13tap056f | 2,900 | U | Acabat lateral cap al costat esquerr... | 9,37 | 27,17 |
| mt08aaa01... | 0,010 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| mt09mif010... | 0,056 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 1,90 |
| MOOA.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 5,25 |
| MOOA12a | 0,225 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 4,37 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 38,71 | 0,77 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 39,48 | 1,18 |
| | | | Precio total por m ..... | | 40,66 |
| | | | Son quaranta Euros amb seixanta-sis cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**4.1.9 HRL010** m Cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'alumini anoditzat en color natural, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,5 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb goteró; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt20ame0... | 1,000 | m | Cavalló metàl·lic per a cobriment d... | 12,39 | 12,39 |
| mt12www050 | 2,000 | U | Cargol autoforadant d'acer galvanit... | 0,05 | 0,10 |
| mt22www0... | 0,200 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,87 | 0,97 |
| mo018 | 0,149 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 3,42 |
| mo059 | 0,075 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 1,39 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 18,27 | 0,37 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 18,64 | 0,56 |
| | | | Precio total por m ..... | | 19,20 |

Son dinou Euros amb vint cèntims

**4.1.10 M05.01.04** m Pate d'acer, per a pujar a coberta, col·locat en fàbrica de maó. Fins i tot muntatge, rejuntada i neteja d'aquest. Totalment col·locat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MOOA.9a | 0,250 | h | Oficial 2ª construcció | 19,54 | 4,89 |
| MOOA12a | 0,250 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 4,86 |
| PEAA.3bj | 1,100 | kg | Acer corrugat B 500 S 6-16 | 0,60 | 0,66 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 10,41 | 0,21 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 10,62 | 0,32 |
| | | | Precio total por m ..... | | 10,94 |

Son deu Euros amb noranta-quatre cèntims

**4.1.11 YCL120** U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 25,6 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; 1 pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt50spl110 | 1,000 | U | Ancoratge terminal d'aliatge d'alumi... | 14,11 | 14,11 |
| mt50spl105a | 6,000 | U | Fixació composta per tac químic, vol... | 4,61 | 27,66 |
| mt50spl100 | 1,000 | U | Ancoratge terminal amb amortidor, ... | 123,55 | 123,55 |
| mt50spl005 | 8,000 | U | Fixació composta per tac químic, vol... | 6,91 | 55,28 |
| mt50spl120 | 1,000 | U | Ancoratge intermedi d'aliatge d'alu... | 36,72 | 36,72 |
| mt50spl130 | 26,880 | m | Cable flexible d'acer galvanitzat, de... | 2,52 | 67,74 |
| mt50spl090 | 1,000 | U | Pal d'acer inoxidable AISI 316, amb ... | 151,20 | 151,20 |
| mt50spl040 | 1,000 | U | Tensor de caixa oberta, amb ull en u... | 95,04 | 95,04 |
| mt50spl050 | 1,000 | U | Conjunt d'un subjectacables i un ter... | 36,00 | 36,00 |
| mt50spl080 | 1,000 | U | Protector per a cap, de PVC, color g... | 5,76 | 5,76 |
| mt50spl060 | 1,000 | U | Placa de senyalització de la línia d'a... | 17,86 | 17,86 |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mt50spl070 | 1,000 | U | Conjunt de dos precintes de seguretat. | 21,60 | 21,60 |
| | mo119 | 1,139 | h | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 22,98 | 26,17 |
| | mo120 | 1,708 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 34,57 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 713,26 | 14,27 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 727,53 | 21,83 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 749,36 |

Son set-cents quaranta-nou Euros amb trenta-sis cèntims

4.1.12 YCL120b U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 8,9 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; 1 pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.
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.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mt50spl110 | 1,000 | U | Ancoratge terminal d'aliatge d'alumi... | 14,11 | 14,11 |
| | mt50spl105a | 4,000 | U | Fixació composta per tac químic, vol... | 4,61 | 18,44 |
| | mt50spl100 | 1,000 | U | Ancoratge terminal amb amortidor, ... | 123,55 | 123,55 |
| | mt50spl005 | 8,000 | U | Fixació composta per tac químic, vol... | 6,91 | 55,28 |
| | mt50spl130 | 9,345 | m | Cable flexible d'acer galvanitzat, de... | 2,52 | 23,55 |
| | mt50spl090 | 1,000 | U | Pal d'acer inoxidable AISI 316, amb ... | 151,20 | 151,20 |
| | mt50spl040 | 1,000 | U | Tensor de caixa oberta, amb ull en u... | 95,04 | 95,04 |
| | mt50spl050 | 1,000 | U | Conjunt d'un subjectacables i un ter... | 36,00 | 36,00 |
| | mt50spl080 | 1,000 | U | Protector per a cap, de PVC, color g... | 5,76 | 5,76 |
| | mt50spl060 | 1,000 | U | Placa de senyalització de la línia d'a... | 17,86 | 17,86 |
| | mt50spl070 | 1,000 | U | Conjunt de dos precintes de seguretat. | 21,60 | 21,60 |
| | mo119 | 0,815 | h | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 22,98 | 18,73 |
| | mo120 | 1,223 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 24,75 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 605,87 | 12,12 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 617,99 | 18,54 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 636,53 |

Son sis-cents trenta-sis Euros amb cinquanta-tres cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

4.1.13 YCL120c U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 10,2 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; 1 pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt50spl110 | 1,000 | U | Ancoratge terminal d'aliatge d'alumi... | 14,11 | 14,11 |
| mt50spl105a | 4,000 | U | Fixació composta per tac químic, vol... | 4,61 | 18,44 |
| mt50spl100 | 1,000 | U | Ancoratge terminal amb amortidor, ... | 123,55 | 123,55 |
| mt50spl005 | 8,000 | U | Fixació composta per tac químic, vol... | 6,91 | 55,28 |
| mt50spl130 | 10,710 | m | Cable flexible d'acer galvanitzat, de... | 2,52 | 26,99 |
| mt50spl090 | 1,000 | U | Pal d'acer inoxidable AISI 316, amb ... | 151,20 | 151,20 |
| mt50spl040 | 1,000 | U | Tensor de caixa oberta, amb ull en u... | 95,04 | 95,04 |
| mt50spl050 | 1,000 | U | Conjunt d'un subjectacables i un ter... | 36,00 | 36,00 |
| mt50spl080 | 1,000 | U | Protector per a cap, de PVC, color g... | 5,76 | 5,76 |
| mt50spl060 | 1,000 | U | Placa de senyalització de la línia d'a... | 17,86 | 17,86 |
| mt50spl070 | 1,000 | U | Conjunt de dos precintes de seguretat. | 21,60 | 21,60 |
| mo119 | 0,833 | h | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 22,98 | 19,14 |
| mo120 | 1,250 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 25,30 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 610,27 | 12,21 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 622,48 | 18,67 |

Precio total por U ..... 641,15

Son sis-cents quaranta-u Euros amb quinze cèntims

4.2 FAÇANES

4.2.1 FAR010b m² Full principal de façana ventilada, recolzat sobre el forjat i enrasat, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat.
Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Tall de les peces. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.
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. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
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 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan incloses les llindes. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt04lpc010c | 34,650 | U | Maó ceràmic calat (gero), per reves... | 0,16 | 5,54 |
| mt08aaa01... | 0,007 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| mt09mif010... | 0,038 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 28,51 | 1,08 |
| mt07ala010... | 2,400 | kg | Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e... | 1,20 | 2,88 |
| mt07ala011j | 0,240 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 1,67 | 0,40 |
| mq06mms010 | 0,144 | h | Mesclador continu amb sitja, per a ... | 1,84 | 0,26 |
| MOOA.8a | 0,623 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 14,55 |
| MOOA12a | 0,400 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 7,77 |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | % | | 3,000 | % | Costos directes complementaris | 32,49 | 0,97 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 33,46 | 1,00 |
| | | | | | Precio total por m² ..... | | 34,46 |

Son trenta-quatre Euros amb quaranta-sis cèntims

4.2.2 FFR010b — m² — Full interior de façana de dos fulls, de 9 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.
Inclou: Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. 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. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. 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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt04lcc010c | 24,000 | U | Maó ceràmic buit (totxana), per rev... | 0,13 | 3,12 |
| mt08aaa01... | 0,010 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| mt09mif010... | 0,018 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 28,51 | 0,51 |
| mt07aco010c | 0,400 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 0,66 |
| mt08cem01... | 0,388 | kg | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, co... | 0,09 | 0,03 |
| mt01arg006 | 0,001 | t | Sorra de cantera, per a formigó prep... | 15,46 | 0,02 |
| mt01arg007a | 0,001 | t | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida... | 15,31 | 0,02 |
| mt50spa05... | 0,001 | m³ | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7... | 336,85 | 0,34 |
| mt50spa081a | 0,003 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 19,74 | 0,06 |
| mt50spa101 | 0,011 | kg | Claus d'acer. | 1,43 | 0,02 |
| mq06mms010 | 0,067 | h | Mesclador continu amb sitja, per a ... | 1,84 | 0,12 |
| MOOA.8a | 0,475 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 11,09 |
| MOOA12a | 0,276 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,36 |
| % | 3,000 | % | Costos directes complementaris | 21,37 | 0,64 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 22,01 | 0,66 |
| | | | Precio total por m² ..... | | 22,67 |

Son vint-i-dos Euros amb seixanta-set cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

4.2.3 RPE011 m²

Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt08aaa01... | 0,004 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| mt28mif010e | 0,019 | t | Morter industrial per a enlluït i lliscat ... | 40,59 | 0,77 |
| MOOA.8a | 0,249 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 5,81 |
| MOOA12a | 0,177 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 3,44 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 10,03 | 0,20 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 10,23 | 0,31 |

Precio total por m² ..... 10,54

Son deu Euros amb cinquanta-quatre cèntims

4.2.4 FFR010c m²

Full interior de façana de dos fulls, de 4 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.
Inclou: Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. 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. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. 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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt04lcc010a | 24,000 | U | Maó ceràmic buit (maó), per revestir... | 0,12 | 2,88 |
| mt08aaa01... | 0,010 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| mt09mif010... | 0,008 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 28,51 | 0,23 |
| mt07aco010c | 0,400 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 0,66 |
| mt08cem01... | 0,173 | kg | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, co... | 0,09 | 0,02 |
| mt01arg006 | 0,001 | t | Sorra de cantera, per a formigó prep... | 15,46 | 0,02 |
| mt01arg007a | 0,001 | t | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida... | 15,31 | 0,02 |
| mt50spa05... | 0,001 | m³ | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7... | 336,85 | 0,34 |
| mt50spa081a | 0,003 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 19,74 | 0,06 |
| mt50spa101 | 0,011 | kg | Claus d'acer. | 1,43 | 0,02 |
| mq06mms010 | 0,030 | h | Mesclador continu amb sitja, per a ... | 1,84 | 0,06 |
| MOOA.8a | 0,409 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 9,55 |
| MOOA12a | 0,231 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 4,49 |
| % | 3,000 | % | Costos directes complementaris | 18,37 | 0,55 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 18,92 | 0,57 |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Precio total por m² ..... | | | 19,49 |
| | | | Son dinou Euros amb quaranta-nou cèntims | | | |
| 4.2.5 | FAR010 | m² | Full principal de façana ventilada, recolzat sobre el forjat i enrasat, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.<br>Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Tall de les peces. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.<br>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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan incloses les llindes. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. | | | |
| | mt04lcc010d | 31,500 | U | Maó ceràmic buit (totxana), per rev... | 0,35 | 11,03 |
| | mt08aaa01... | 0,012 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| | mt09mif010... | 0,034 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 28,51 | 0,97 |
| | mt07aco010c | 0,400 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 0,66 |
| | mt08cem01... | 0,432 | kg | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, co... | 0,09 | 0,04 |
| | mt01arg006 | 0,001 | t | Sorra de cantera, per a formigó prep... | 15,46 | 0,02 |
| | mt01arg007a | 0,001 | t | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida... | 15,31 | 0,02 |
| | mt50spa05... | 0,001 | m³ | Tauló de fusta de pi, dimensions 20x7... | 336,85 | 0,34 |
| | mt50spa081a | 0,003 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 19,74 | 0,06 |
| | mt50spa101 | 0,011 | kg | Claus d'acer. | 1,43 | 0,02 |
| | mq06mms010 | 0,127 | h | Mesclador continu amb sitja, per a ... | 1,84 | 0,23 |
| | MOOA.8a | 0,835 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 19,50 |
| | MOOA12a | 0,478 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 9,28 |
| | % | 3,000 | % | Costos directes complementaris | 42,19 | 1,27 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 43,46 | 1,30 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 44,76 |
| | | | | Son quaranta-quatre Euros amb setanta-sis cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.6 | NAF020b | m² | Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 250 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), col·locat a topall i fixat mecànicament.<br>Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt16aaa02... | 2,500 | U | Fixació mecànica per plafons aïllant... | 0,17 | 0,43 |
| | mt16pxa01... | 1,050 | m² | Panell rígid de poliestirè extrudit, seg... | 7,13 | 7,49 |
| | mo054 | 0,149 | h | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 22,98 | 3,42 |
| | mo101 | 0,149 | h | Ajudant muntador d'aïllaments. | 18,47 | 2,75 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 14,09 | 0,28 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 14,37 | 0,43 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 14,80 |
| | | | | Son catorze Euros amb vuitanta cèntims | | |
| 4.2.7 | NIR010 | m² | Formació de revestiment elàstic en qualsevol element constructiu situat a la intempèrie i que no es trobi en presència constant d'aigua, mitjançant l'aplicació d'una primera capa d'impermeabilitzant a força de copolímers acrílics en dispersió aquosa, de color blanc, diluït al 50%, aplicat amb corró o brotxa, sobre la qual es col·loca una malla de fibra de vidre, de 58 g/m², 650 N/50 mm de resistència a tracció en ordit i en trama, i posterior aplicació successiva de dues capes d'impermeabilitzant a base de copolímers, de color blanc, sense diluir.<br>Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la primera capa del revestiment. Col·locació de l'armadura. Aplicació de les capes posteriors del revestiment.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt28rco010a | 0,500 | kg | Revestiment elàstic, color blanc, a b... | 4,30 | 2,15 |
| | mt28rco020a | 1,200 | m² | Malla de fibra de vidre, de 58 g/m², ... | 1,29 | 1,55 |
| | mo029 | 0,130 | h | Oficial 1ª aplicador de làmines impe... | 22,98 | 2,99 |
| | mo067 | 0,130 | h | Ajudant aplicador de làmines imper... | 18,47 | 2,40 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 9,09 | 0,18 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,27 | 0,28 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 9,55 |
| | | | | Son nou Euros amb cinquanta-cinc cèntims | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.8 | NAS010 | m² | Aïllament tèrmic per l'exterior en façana per a sistemes ETICS, format per panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de color blanc, de 30 mm d'espessor, amb resistència a l'envelliment i permeable al vapor d'aigua, resistència tèrmica 0,79 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,038 W/(mK), col·locat a topall i fixat amb morter adhesiu i fixacions mecàniques.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa de regularització ni la capa d'acabat.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt16aaa010 | 4,000 | kg | Morter adhesiu per fixació de materi... | 0,19 | 0,76 |
| | mt16pep01... | 1,050 | m² | Panell rígid de poliestirè expandit, se... | 5,09 | 5,34 |
| | mt16aaa02... | 6,000 | U | Tac d'expansió i clau de polipropilè, ... | 0,08 | 0,48 |
| | mo054 | 0,115 | h | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 22,98 | 2,64 |
| | mo101 | 0,115 | h | Ajudant muntador d'aïllaments. | 18,47 | 2,12 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 11,34 | 0,23 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 11,57 | 0,35 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 11,92 |
| | | | | Son onze Euros amb noranta-dos cèntims | | |
| 4.2.9 | FAS005b | m² | Revestiment exterior de façana ventilada, de panells compòsit de 2000 a 6800 mm de longitud, 1000 mm d'altura i 4 mm de gruix, compostos per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A H22, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat mat, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de safates; col·locació en posició vertical mitjançant el sistema d'ancoratge ocult amb peces de penjat, sobre subestructura de suport d'alumini extrudit. Inclús peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics i tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable A2, per a la fixació de la subestructura suport.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit. | | | |
| | mt12pra010... | 1,000 | m² | Panell compòsit de 2000 a 6800 mm ... | 43,99 | 43,99 |
| | mt12pra100b | 1,000 | m² | Subestructura suport, per a la sustent... | 28,40 | 28,40 |
| | mo052 | 0,892 | h | Oficial 1ª muntador de sistemes de f... | 22,98 | 20,50 |
| | mo099 | 0,892 | h | Ajudant muntador de sistemes de fa... | 18,47 | 16,48 |
| | % | 3,000 | % | Costos directes complementaris | 109,37 | 3,28 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 112,65 | 3,38 |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Precio total por m² ..... | 116,03 |
| | | | | | Son cent setze Euros amb tres cèntims | |
| 4.2.10 | RRY005b | m² | Extradossat autoportant lliure, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus gran duresa de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.<br>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 i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. 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.<br>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.<br>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. | | | |
| | mt12psg070c | 0,800 | m | Canal de perfil d'acer galvanitzat de... | 1,28 | 1,02 |
| | mt12psg060c | 2,000 | m | Muntant de perfil d'acer galvanitzat ... | 1,46 | 2,92 |
| | mt12psg041b | 1,200 | m | Banda autoadhesiva desolidaritzant ... | 0,23 | 0,28 |
| | mt12psg010A | 1,050 | m² | Placa de guix laminat DI / UNE-EN 52... | 7,11 | 7,47 |
| | mt12psg081c | 14,000 | U | Cargol autoperforant 3,5x25 mm. | 0,01 | 0,14 |
| | mt12psg030a | 0,300 | kg | Pasta de segellament, segons UNE-E... | 1,05 | 0,32 |
| | mt12psg040a | 1,600 | m | Cinta microperforada de paper, seg... | 0,04 | 0,06 |
| | mt12psg040b | 0,150 | m | Cinta de paper amb reforç metàl·lic... | 0,33 | 0,05 |
| | mo053 | 0,203 | h | Oficial 1ª muntador de prefabricats i... | 22,98 | 4,66 |
| | mo100 | 0,203 | h | Ajudant muntador de prefabricats in... | 18,47 | 3,75 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,67 | 0,41 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 21,08 | 0,63 |
| | | | | | Precio total por m² ..... | 21,71 |
| | | | | | Son vint-i-u Euros amb setanta-u cèntims | |
| 4.2.11 | NAO030 | m² | Aïllament tèrmic entre els muntants de l'estructura portant de l'extradossat autoportant de plaques, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, col·locat entre els muntants de l'estructura portant.<br>Inclou: Tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament entre els muntants.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt16lra060b | 1,050 | m² | Panell semirígid de llana mineral, es... | 2,88 | 3,02 |
| | mo054 | 0,058 | h | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 22,98 | 1,33 |
| | mo101 | 0,058 | h | Ajudant muntador d'aïllaments. | 18,47 | 1,07 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 5,42 | 0,11 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 5,53 | 0,17 |
| | | | | | Precio total por m² ..... | 5,70 |
| | | | | | Son cinc Euros amb setanta cèntims | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**4.2.12 RRY001** m²

Extradossat directe, de 30 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2; format per placa de guix laminat tipus gran duresa de 15 mm d'espessor, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres de 90x50 i 0,55 mm d'espessor, prèviament ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb cargols d'acer. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.
Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Replanteig sobre el parament de les mestres. Col·locació i ancoratge al parament suport dels perfils auxiliars. 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.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt12psg050d | 2,000 | m | Mestra Omega de xapa d'acer galv... | 1,39 | 2,78 |
| mt12psg010A | 1,050 | m² | Placa de guix laminat DI / UNE-EN 52... | 7,11 | 7,47 |
| mt12psg081c | 11,000 | U | Cargol autoperforant 3,5x25 mm. | 0,01 | 0,11 |
| mt12psg220 | 9,000 | Ud | Fixació composta per tac i caragol 5... | 0,06 | 0,54 |
| mt12psg030a | 0,250 | kg | Pasta de segellament, segons UNE-E... | 1,05 | 0,26 |
| mt12psg040a | 1,600 | m | Cinta microperforada de paper, seg... | 0,04 | 0,06 |
| mo053 | 0,339 | h | Oficial 1ª muntador de prefabricats i... | 22,98 | 7,79 |
| mo100 | 0,339 | h | Ajudant muntador de prefabricats in... | 18,47 | 6,26 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 25,27 | 0,51 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 25,78 | 0,77 |

Precio total por m² ..... 26,55

Son vint-i-sis Euros amb cinquanta-cinc cèntims

**4.2.13 FCA040** m

Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 300 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt20dah010u | 1,000 | m | Llinda metàl·lica, amb goteró, de xa... | 32,56 | 32,56 |
| mt20dah005 | 1,000 | U | Kit d'accessoris de fixació per a llind... | 3,69 | 3,69 |
| MOOA.8a | 0,213 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 4,97 |
| MOOA12a | 0,424 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 8,23 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 49,45 | 0,99 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 50,44 | 1,51 |

Precio total por m ..... 51,95

Son cinquanta-u Euros amb noranta-cinc cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**4.2.14 RAP003** m²

Xapat en parament vertical, fins a 3 m d'altura, amb plaques de gres Niwala Yellow, acabat buixardat, de 40x40x2 cm, enganxades al parament suport amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, gris, rejuntat amb morter de junts cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús preparació prèvia de les plaques i el parament suport, formació de caixes, talls, rematades de cantells, realització de trobades amb altres materials, juntes, creueres de PVC i peces especials.
Inclou: Replantejament de les plaques en el parament conforme l'especejament indicat. Preparació de la pedra natural i del parament a revestir. Estesa de la pasta adhesiva sobre el parament. Col·locació de plaques per filades, disposant creuetes de plàstic en els vèrtex. Comprovació de l'aplomat, nivell i alineació de la filada de plaques. Col·locació de les següents filades. Rejuntat. Neteja final del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 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 1 m², afegint a canvi la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt18ban01... | 1,050 | m² | Placa de gres nacional, Niwala Yello... | 33,89 | 35,58 |
| mt09mcr021q | 2,500 | kg | Adhesiu cimentós millorat, C2 TE, am... | 0,56 | 1,40 |
| mt18acc050b | 12,000 | U | Creuetes de PVC per a separació en... | 0,03 | 0,36 |
| mt09mcr060c | 0,100 | kg | Morter de junts cimentós, CG1, per a... | 0,65 | 0,07 |
| mo022 | 0,796 | h | Oficial 1ª col·locador de pedra natur... | 22,98 | 18,29 |
| mo060 | 0,796 | h | Ajudant col·locador de pedra natural. | 18,47 | 14,70 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 70,40 | 1,41 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 71,81 | 2,15 |

Precio total por m² ..... 73,96

Son setanta-tres Euros amb noranta-sis cèntims

**4.2.15 RNI010** m²

Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre estructura metàl·lica de perfils laminats d'acer.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt27pmr010a | 0,125 | l | Emprimació sintètica antioxidant d'a... | 2,94 | 0,37 |
| mq07ple01... | 0,010 | U | Lloguer diari de cistell elevador de b... | 122,44 | 1,22 |
| MOON.8a | 0,075 | h | Oficial 1ª pintor. | 23,35 | 1,75 |
| MOON10a | 0,075 | h | Ajudant pintor. | 20,39 | 1,53 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 4,87 | 0,10 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 4,97 | 0,15 |

Precio total por m² ..... 5,12

Son cinc Euros amb dotze cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**4.2.16 HRL040** m

Escopidor de xapa plegada d'alumini anoditzat en color bronze, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,2 mm, desenvolupament 400 mm i 2 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; fixació amb cargols autotaladrants; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt12www050 | 2,000 | U | Cargol autoforadant d'acer galvanit... | 0,05 | 0,10 |
| mt20vme01... | 1,000 | m | Escopidor de xapa plegada d'alumi... | 13,02 | 13,02 |
| mt22www0... | 0,200 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,87 | 0,97 |
| MOOA.8a | 0,170 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 3,97 |
| MOOA12a | 0,084 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 1,63 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 19,69 | 0,39 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 20,08 | 0,60 |

Precio total por m ..... 20,68

Son vint Euros amb seixanta-vuit cèntims

**4.2.17 RFS010** m²

Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter.
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.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt27pir120a | 0,100 | l | Emprimació no orgànica, incolora, a... | 4,99 | 0,50 |
| mt27pir112d | 0,200 | l | Pintura per a exterior, a base de cop... | 3,43 | 0,69 |
| mt27pfs020b | 0,020 | l | Emprimació reguladora de l'absorci... | 12,35 | 0,25 |
| MOON.8a | 0,133 | h | Oficial 1ª pintor. | 23,35 | 3,11 |
| MOON10a | 0,133 | h | Ajudant pintor. | 20,39 | 2,71 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 7,26 | 0,15 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 7,41 | 0,22 |

Precio total por m² ..... 7,63

Son set Euros amb seixanta-tres cèntims

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.18 | RQO010b | m² | Formació en façanes de revestiment continu de 15 mm de gruix, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals. Aplicat manualment sobre una superfície de maó ceràmic, maó o bloc de formigó o bloc ceràmic alleugerit. Inclús preparació de la superfície suport, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix per a reforç de trobaments entre materials diferents i en els fronts de forjat, en un 20% de la superfície del parament, formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament dels panys de treball. Arestat i realització de juntes. Preparació del morter monocapa. Aplicació del morter monocapa. Reglejat i allisat del revestiment. Acabat superficial. Repassos i neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals. | | | |
| | mt28moc01... | 23,250 | kg | Morter monocapa, acabat raspat, c... | 0,31 | 7,21 |
| | mt28maw0... | 0,210 | m² | Malla de fibra de vidre antiàlcalis, d... | 1,50 | 0,32 |
| | mt28mon030 | 0,750 | m | Rivet de PVC. | 0,33 | 0,25 |
| | mt28mon050 | 1,250 | m | Perfil de PVC rígid per a formació d'... | 0,35 | 0,44 |
| | mt27wav02... | 1,000 | m | Cinta adhesiva de pintor, de 25 mm ... | 0,09 | 0,09 |
| | mo039 | 0,404 | h | Oficial 1ª revocador. | 22,98 | 9,28 |
| | mo111 | 0,225 | h | Peó especialitzat revocador. | 20,24 | 4,55 |
| | % | 4,000 | % | Costos directes complementaris | 22,14 | 0,89 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 23,03 | 0,69 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 23,72 |
| | | | | Son vint-i-tres Euros amb setanta-dos cèntims | | |
| 4.2.19 | IVN100 | m² | Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'acer galvanitzat, amb plegament senzill en els cantells. Inclús suports del mateix material, platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en obra de fàbrica amb varetes roscades i resina, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra, accessoris i rematades.<br>Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació de la reixeta. Resolució de les unions al parament. Segellat de junts perimetrals. Ajustament final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície del buit a tancar, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, amb les dimensions del buit, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt26btr030a | 1,000 | m² | Gelosia de lamel·les fixes d'acer gal... | 92,54 | 92,54 |
| | mt26aaq01... | 2,000 | U | Ancoratge químic compost per resin... | 2,82 | 5,64 |
| | mt27pfi050 | 0,160 | kg | Emprimació SHOP-PRIMER a base de... | 9,44 | 1,51 |
| | mt15sja100 | 0,035 | U | Cartutx de massilla de silicona neutra. | 2,88 | 0,10 |
| | mo018 | 0,473 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 10,87 |
| | mo059 | 0,236 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 4,36 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 115,02 | 2,30 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 117,32 | 3,52 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 120,84 |
| | | | | Son cent vint Euros amb vuitanta-quatre cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.20 RNHA.3a | u | Buit de ventilació, situat en façana exterior i interior de maçoneria o cadirat, realitzat amb pendent calculada, proveït de difusor de xapa galvanitzada de 100x120 mm, instal·lat en paraments, mochetas de portes i finestrals exteriors a nivell alt, mitjà o baix, fins i tot part proporcional d'accessoris i desplaçaments d'equips | | | | |
| | MOOA.8a | 0,522 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 12,19 |
| | MMMD.7a | 0,100 | h | Martell perforador amb/brocas esp | 78,52 | 7,85 |
| | MMMD16a | 0,390 | u | Pp desplaçcament eq/trat humitats | 24,43 | 9,53 |
| | PIVD.4a | 2,000 | u | Difusor xapa galv 100x120mm | 5,42 | 10,84 |
| | % | 3,000 | % | Costos directes complementaris | 40,41 | 1,21 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 41,62 | 1,25 |
| | | | | Precio total por u ..... | | 42,87 |
| | | | | Son quaranta-dos Euros amb vuitanta-set cèntims | | |
| | | 4.3 FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS | | | | |
| 4.3.1 LCLP.01 | U | Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre, per a accés de vianants, amb sistema d'apertura central, de cuatre fulles lliscants de 240x210cm i dues fulles fixes de 78x210cm, composta per: calaix superior amb mecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per a obertura i tancament automàtic en cas de tall del subministrament elèctric, d'alumini lacat, color imitació fusta, dos detectors de presència per radiofreqüència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i panell de control amb quatre modes de funcionament seleccionables; quatre fulles de vidre laminar de seguretat 5+5, incolor, 1B1 segons UNE-EN 12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, per fixar sobre els perfils amb perfil continu de neoprè. Segons UNE-EN 16005.<br>Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Instal·lació del calaix superior amb mecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència. Col·locació dels perfils i dels elements d'acabat. Col·locació del perfil de neoprè en el perímetre de les fulles de vidre. Muntatge de les fulles. Connexionat elèctric. Ajust i fixació de la porta. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Project | | | | |
| | mt26pes030a | 1,000 | U | Porta corredissa automàtica, d'alumi... | 1.994,51 | 1.994,51 |
| | mt25pfx055... | 2,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 196,61 | 393,22 |
| | mt25pfx055... | 2,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 237,86 | 475,72 |
| | mt25pem0... | 7,200 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 14,62 |
| | mt22www0... | 1,224 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 5,97 |
| | mt22www0... | 0,576 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,52 |
| | mo018 | 1,759 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 40,42 |
| | mo059 | 1,314 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 24,27 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 2.951,25 | 59,03 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 3.010,28 | 90,31 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 3.100,59 |
| | | | | Son tres mil cent Euros amb cinquanta-nou cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

4.3.2 LCLP.02 U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1600x3100 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 274,72 | 274,72 |
| mt25pem0... | 7,500 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 15,23 |
| mt22www0... | 1,275 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 6,22 |
| mt22www0... | 0,600 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,63 |
| mo018 | 1,773 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 40,74 |
| mo059 | 1,338 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 24,71 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 364,25 | 7,29 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 371,54 | 11,15 |

Precio total por U ..... 382,69

Son tres-cents vuitanta-dos Euros amb seixanta-nou cèntims

4.3.3 LCLP.03 U Porta abatible de dues fulles i fixos superior d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions totals 240x340 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt25pfx165j... | 1,000 | U | Porta d'alumini, gamma mitja, amb t... | 995,25 | 995,25 |
| mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 319,26 | 319,26 |
| mt25pem0... | 7,700 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 15,63 |
| mt22www0... | 1,309 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 6,39 |
| mt22www0... | 0,616 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,70 |
| mo018 | 1,797 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 41,30 |
| mo059 | 1,361 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 25,14 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.405,67 | 28,11 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.433,78 | 43,01 |

Precio total por U ..... 1.476,79

Son mil quatre-cents setanta-sis Euros amb setanta-nou cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

4.3.4 LCLP.04 U

Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1700x2150 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt25pfx165j... | 1,000 | U | Porta d'alumini, gamma mitja, amb t... | 995,25 | 995,25 |
| mt25pem0... | 7,700 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 15,63 |
| mt22www0... | 1,309 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 6,39 |
| mt22www0... | 0,616 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,70 |
| mo018 | 1,797 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 41,30 |
| mo059 | 1,361 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 25,14 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.086,41 | 21,73 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.108,14 | 33,24 |

Precio total por U ..... 1.141,38

Son mil cent quaranta-u Euros amb trenta-vuit cèntims

4.3.5 LCLP.07 U

Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1500x2500 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt25pfx165... | 1,000 | U | Porta d'alumini, gamma mitja, amb t... | 834,65 | 834,65 |
| mt25pem0... | 8,000 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 16,24 |
| mt22www0... | 1,360 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 6,64 |
| mt22www0... | 0,640 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,80 |
| mo018 | 1,805 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 41,48 |
| mo059 | 1,381 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 25,51 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 927,32 | 18,55 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 945,87 | 28,38 |

Precio total por U ..... 974,25

Son nou-cents setanta-quatre Euros amb vint-i-cinc cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

4.3.6 FMY010 m²

Mur cortina d'alumini realitzat mitjançant el sistema Façana Equity, de "CORTIZO", o equivalent, amb estructura portant calculada per a una sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent de 60 kg/m², composada per una retícula amb una separació entre muntants de 150 cm i una distància entre eixos del forjat o punts d'ancoratge de 300 cm, comprenent 3 divisions entre plantes. Muntants de secció 150x18 mm, lacat imitació fusta; travessers de 155,5x18 mm (Iy=20,06 cm4), lacat imitació fusta; perfil per l'ancoratge del vidre, lacat imitació fusta; tapa embellidora d'alumini en posició vertical i horitzontal, en acabat del perfil d'ancoratge del vidre, per al seu ús amb el sistema Fachada Equity, acabat lacat imitació fusta; amb tancament compost de: un 40% de superfície opaca sense envidriament exterior, (ampits, cantells de forjat i falsos sostres), formada per panell de xapa d'alumini, de 9 mm de gruix total, acabat lacat color blanc, format per làmina d'alumini de 0,7 mm i ànima aïllant de poliestirè extrudit (densitat 35 kg/m³); un 60% de superfície transparent fixa realitzada amb doble envidriament trempat de control solar, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral amb silicona, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 18 mm de gruix total. Inclús accessoris de murs cortina pel sistema Fachada Equity "CORTIZO"; silicona neutra Elastosil 605 "SIKA" per al segellat de la zona opaca; ancoratges de fixació d'acer, compostos per placa unida al forjat i angular per a fixació de muntants a l'edifici; xapa d'alumini de 1,5 mm d'espessor per a la realització de les rematades de mur a obra.

Inclou: Preparació de les bases de fixació per rebre els sistemes d'ancoratge del mur cortina. Replanteig dels eixos primaris de l'entramat. Presentació i subjecció prèvia a l'estructura de l'edifici dels eixos primaris de l'entramat. Alineació, aplomat i anivellació dels perfils primaris. Subjecció definitiva de l'entramat primari. Preparació del sistema de recepció de l'entramat secundari. Alineació, aplomat i anivellació dels perfils secundaris. Subjecció definitiva de l'entramat secundari. Col·locació, muntatge i ajustament del vidre als perfils. Segellat final d'estanquitat.

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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt25mcc01... | 0,667 | m | Muntant d'alumini, "CORTIZO", de 15... | 55,63 | 37,11 |
| mt25mcc02... | 1,333 | m | Travesser d'alumini, "CORTIZO", de 15... | 62,95 | 83,91 |
| mt25mcc03... | 2,000 | m | Perfil d'ancoratge del vidre d'alumini... | 6,03 | 12,06 |
| mt25mcc060l | 2,000 | m | Tapa embellidora d'alumini en posici... | 10,67 | 21,34 |
| mt25mcc10... | 1,000 | U | Repercussió, per m², d'accessoris de ... | 19,34 | 19,34 |
| mt21veg04... | 0,604 | m² | Doble envidriament trempat de cont... | 116,62 | 70,44 |
| mt25mco04... | 0,402 | m² | Panell de xapa d'alumini, de 9 mm d... | 20,00 | 8,04 |
| mt21sik020b | 0,700 | U | Cartutx de silicona sintètica de color... | 2,46 | 1,72 |
| mt21vva021 | 1,000 | U | Material auxiliar per la col·locació d... | 1,17 | 1,17 |
| mo018 | 0,584 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 13,42 |
| mo059 | 0,796 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 14,70 |
| mo049 | 1,273 | h | Oficial 1ª muntador de mur cortina. | 22,98 | 29,25 |
| mo096 | 1,912 | h | Ajudant muntador de mur cortina. | 18,47 | 35,31 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 347,81 | 6,96 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 354,77 | 10,64 |

Precio total por m² ..... 365,41

Son tres-cents seixanta-cinc Euros amb quaranta-u cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

4.3.7 LCL060 U

Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1700x2050 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt25pfx165j... | 1,000 | U | Porta d'alumini, gamma mitja, amb t... | 776,22 | 776,22 |
| mt25pem0... | 7,500 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 15,23 |
| mt22www0... | 1,275 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 6,22 |
| mt22www0... | 0,600 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,63 |
| mo018 | 1,783 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 40,97 |
| mo059 | 1,343 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 24,81 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 866,08 | 17,32 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 883,40 | 26,50 |

Precio total por U ..... 909,90

Son nou-cents nou Euros amb noranta cèntims

4.3.8 FDR010_m m²

Paravent per a fusteria exteriors fixes, realitzades amb panells de metall expandit -deployee- mitjançant porticones d'alumini, bastidors d'alumini extrusionat 50.60L de gruix 60mm, amb aliatge 6063-T5, panells de metall expandit en alumini lacat, mat, color a triar per la DF, fins i tot ferratges i guies especials, amb segell Qualicoat. Inclou elaboració en taller i ajustament final a obra.
Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació de la reixa. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions del bastidor als paraments. Muntatge d'elements complementaris.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt26aac01... | 1,000 | m² | Paravent per a fusteria exteriors fixes,... | 124,49 | 124,49 |
| mt08aaa01... | 0,006 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| mt09mif010... | 0,015 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 0,51 |
| MOOA.8a | 0,531 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 12,40 |
| MOOA12a | 0,319 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,19 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 143,60 | 2,87 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 146,47 | 4,39 |

Precio total por m² ..... 150,86

Son cent cinquanta Euros amb vuitanta-sis cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.9 LCL.01 | U | Finestra composta per dos fixos i una part oscil·lobatent d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 110x226 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| mt25pfx135... | 1,000 | U | Finestra d'alumini, gamma mitja, am... | 381,94 | 381,94 |
| mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 164,53 | 164,53 |
| mt25pem0... | 3,700 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 7,51 |
| mt22www0... | 0,629 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 3,07 |
| mt22www0... | 0,296 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 1,30 |
| mo018 | 1,505 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 34,58 |
| mo059 | 1,002 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 18,51 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 611,44 | 12,23 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 623,67 | 18,71 |
| | | | Precio total por U ..... | | 642,38 |
| | | | Son sis-cents quaranta-dos Euros amb trenta-vuit cèntims | | |
| 4.3.10 LCL.02 | U | Finestra composta per un fix i una finestra corredissa d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 205x1700 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| mt25pfx030... | 1,000 | U | Finestra d'alumini, gamma mitja, am... | 400,95 | 400,95 |
| mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 182,20 | 182,20 |
| mt25pem0... | 6,200 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 12,59 |
| mt22www0... | 1,054 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 5,14 |
| mt22www0... | 0,496 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,17 |
| mo018 | 1,689 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 38,81 |
| mo059 | 1,227 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 22,66 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 664,52 | 13,29 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 677,81 | 20,33 |
| | | | Precio total por U ..... | | 698,14 |
| | | | Son sis-cents noranta-vuit Euros amb catorze cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.11 LCL.03 | U | Finestra composta per un fix i una finestra abatible d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 150x63 cm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| mt25pfx115... | 1,000 | U | Finestra d'alumini, gamma mitja, am... | 317,85 | 317,85 |
| mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 103,11 | 103,11 |
| mt25pem0... | 3,600 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 7,31 |
| mt22www0... | 0,612 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 2,99 |
| mt22www0... | 0,288 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 1,26 |
| mo018 | 1,464 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 33,64 |
| mo059 | 0,976 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 18,03 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 484,19 | 9,68 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 493,87 | 14,82 |
| | | | Precio total por U ..... | | 508,69 |
| | | | Son cinc-cents vuit Euros amb seixanta-nou cèntims | | |
| 4.3.12 LCL.04 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 200x200 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | | | |
| mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 176,91 | 176,91 |
| mt25pem0... | 4,300 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 8,73 |
| mt22www0... | 0,731 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 3,57 |
| mt22www0... | 0,344 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 1,51 |
| mo018 | 1,562 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 35,89 |
| mo059 | 1,062 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 19,62 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 246,23 | 4,92 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 251,15 | 7,53 |
| | | | Precio total por U ..... | | 258,68 |
| | | | Son dos-cents cinquanta-vuit Euros amb seixanta-vuit cèntims | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.13 | LCL.05 | U | Finestral compost per dues finestres corredisses d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, de dues fulles corredisses cadascuna, dimensions totals 480x140 cm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. | | |
| | mt25pfx030... | 2,000 U | Finestra d'alumini, gamma mitja, am... | 388,88 | 777,76 |
| | mt25pem0... | 6,000 m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 12,18 |
| | mt22www0... | 1,020 U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 4,98 |
| | mt22www0... | 0,480 U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,10 |
| | mo018 | 1,677 h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 38,54 |
| | mo059 | 1,210 h | Ajudant serraller. | 18,47 | 22,35 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 857,91 | 17,16 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 875,07 | 26,25 |
| | | | Precio total por U ..... | | 901,32 |
| | | | Son nou-cents u Euros amb trenta-dos cèntims | | |
| 4.3.14 | LCL.06 | U | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 160x150 cm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | mt25pfx030... | 1,000 U | Finestra d'alumini, gamma mitja, am... | 396,06 | 396,06 |
| | mt25pem0... | 6,200 m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 12,59 |
| | mt22www0... | 1,054 U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 5,14 |
| | mt22www0... | 0,496 U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,17 |
| | mo018 | 1,691 h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 38,86 |
| | mo059 | 1,228 h | Ajudant serraller. | 18,47 | 22,68 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 477,50 | 9,55 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 487,05 | 14,61 |
| | | | Precio total por U ..... | | 501,66 |
| | | | Son cinc-cents u Euros amb seixanta-sis cèntims | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.15 | LCL.07 | U | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 140x170 cm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt25pfx030... | 1,000 | U | Finestra d'alumini, gamma mitja, am... | 400,95 | 400,95 |
| | mt25pem0... | 6,200 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 12,59 |
| | mt22www0... | 1,054 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 5,14 |
| | mt22www0... | 0,496 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,17 |
| | mo018 | 1,689 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 38,81 |
| | mo059 | 1,227 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 22,66 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 482,32 | 9,65 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 491,97 | 14,76 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 506,73 |
| | | | | Son cinc-cents sis Euros amb setanta-tres cèntims | | |
| 4.3.16 | LCL.08 | U | Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla oscil·lobatent, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1100x600 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt25pfx135... | 1,000 | U | Finestra d'alumini, gamma mitja, am... | 364,25 | 364,25 |
| | mt25pem0... | 3,400 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 6,90 |
| | mt22www0... | 0,578 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 2,82 |
| | mt22www0... | 0,272 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 1,19 |
| | mo018 | 1,442 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 33,14 |
| | mo059 | 0,955 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 17,64 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 425,94 | 8,52 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 434,46 | 13,03 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 447,49 |
| | | | | Son quatre-cents quaranta-set Euros amb quaranta-nou cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

4.3.17 LCL.10 U Finestral compost per una fulla fixa i una altra finestra abatible d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 200x60 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt25pfx160... | 1,000 | U | Finestra d'alumini, gamma mitja, am... | 461,92 | 461,92 |
| mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 144,15 | 144,15 |
| mt25pem0... | 4,000 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 8,12 |
| mt22www0... | 0,680 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 3,32 |
| mt22www0... | 0,320 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 1,40 |
| mo018 | 1,571 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 36,10 |
| mo059 | 1,051 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 19,41 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 674,42 | 13,49 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 687,91 | 20,64 |

Precio total por U ..... 708,55

Son set-cents vuit Euros amb cinquanta-cinc cèntims

4.3.18 QLC010 U Trapa tèrmica tipus panell sandvitx, amb un coeficient tèrmic Uw de 0,67; de diverses capes recoberta per l'exterior amb alumini en color RAL 7022 i
equipada amb juntes de goma, marc amb altura de 15 cm i fulla fabricada amb perfils multicàmera de PVC, llum de buit 110x190 cm, sòcol de 25 cm d'altura, realitzat amb fàbrica de maó ceràmic buit de 29x14x7, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5; fixació estanca de cúpula a obra amb tirafons i col·locació de caputxons protectors.
Inclou: Col·locació i fixació de la cúpula al zócalo d'obra. Protecció i impermeabilització rematant el sòcol. Col·locació dels elements d'estanquitat del junt sòcol-cúpula. Col·locació dels elements de protecció i estanquitat de les fixacions.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt21mat03... | 1,000 | U | Trapa tèrmica tipus panell sandvitx, ... | 1.087,90 | 1.087,90 |
| mt14iea020c | 1,300 | kg | Emulsió asfàltica aniònica amb càrr... | 1,60 | 2,08 |
| mt14lga010... | 5,307 | m² | Làmina de betum modificat amb el... | 5,76 | 30,57 |
| mt04lcc010b | 50,415 | U | Maó ceràmic buit (totxana), per rev... | 0,15 | 7,56 |
| mt08aaa01... | 0,019 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,03 |
| mt09mif010... | 0,107 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 3,62 |
| mt21cms010 | 5,723 | U | Material auxiliar per instal·lació, mun... | 2,08 | 11,90 |
| mo029 | 0,340 | h | Oficial 1ª aplicador de làmines impe... | 22,98 | 7,81 |
| mo067 | 0,340 | h | Ajudant aplicador de làmines imper... | 18,47 | 6,28 |
| mo011 | 3,956 | h | Oficial 1ª muntador. | 22,98 | 90,91 |
| mo080 | 1,062 | h | Ajudant muntador. | 18,47 | 19,62 |
| MOOA12a | 0,302 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,86 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.274,14 | 25,48 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 1.299,62 | 38,99 |

Precio total por U ..... 1.338,61

Son mil tres-cents trenta-vuit Euros amb seixanta-u cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**4.3.19 LVC010** m²

Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/6/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 18 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.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt21veg05... | 1,006 | m² | Doble envidriament de baixa emissi... | 109,62 | 110,28 |
| mt21vva015a | 0,580 | U | Cartutx de 310 ml de silicona neutra,... | 5,32 | 3,09 |
| mt21vva021 | 1,000 | U | Material auxiliar per la col·locació d... | 1,17 | 1,17 |
| MOOV.8a | 0,361 | h | Oficial 1ª vidrier. | 15,33 | 5,53 |
| MOOV10a | 0,361 | h | Ajudant vidrier. | 13,13 | 4,74 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 124,81 | 2,50 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 127,31 | 3,82 |

Precio total por m² ..... 131,13

Son cent trenta-u Euros amb tretze cèntims

**4.3.20 LVC010b** m²

Doble envidriament tèrmic 4/6/4, conjunt format per vidre exterior monolític translúcid de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior monolíic translúcid de 4 mm d'espessor; 14 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.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt21veg01... | 1,006 | m² | Doble envidriament estàndard, 4/6/4... | 19,67 | 19,79 |
| mt21vva015a | 0,580 | U | Cartutx de 310 ml de silicona neutra,... | 5,32 | 3,09 |
| mt21vva021 | 1,000 | U | Material auxiliar per la col·locació d... | 1,17 | 1,17 |
| MOOV.8a | 0,361 | h | Oficial 1ª vidrier. | 15,33 | 5,53 |
| MOOV10a | 0,361 | h | Ajudant vidrier. | 13,13 | 4,74 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 34,32 | 0,69 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 35,01 | 1,05 |

Precio total por m² ..... 36,06

Son trenta-sis Euros amb sis cèntims

**4.3.21 ANTIP** u

Barra antipànic per a portes de 2 fulles, amb clau i maneta exterior, conforme a les especificacions disposades en UNE-EN 1125.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| PIIP.7b | 1,000 | u | Barra antipànic p/prta ctfue 2hj | 112,75 | 112,75 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 112,75 | 3,38 |

Precio total por u ..... 116,13

Son cent setze Euros amb tretze cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

## 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

### 5.1 PARTICIONS I OBRA DE PALETA

**5.1.1 FFQ010** m²

Full de partició interior, de 9 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.
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 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. 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. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
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. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt04lcc010c | 24,000 | U | Maó ceràmic buit (totxana), per rev... | 0,13 | 3,12 |
| mt08aaa01... | 0,004 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| mt09mif010... | 0,018 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 28,51 | 0,51 |
| mq06mms010 | 0,067 | h | Mesclador continu amb sitja, per a ... | 1,84 | 0,12 |
| MOOA.8a | 0,489 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 11,42 |
| MOOA12a | 0,264 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,13 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,31 | 0,41 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 20,72 | 0,62 |
| | | | Precio total por m² ..... | | 21,34 |

Son vint-i-u Euros amb trenta-quatre cèntims

**5.1.2 FBY010** m²

Envà múltiple (15+15+48+15+15)/400 (48) LM - (4 normal), amb plaques de guix laminat, de 108 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus normal en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, en l'ànima. Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.
Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. 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 i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. 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.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt12psg041b | 1,200 | m | Banda autoadhesiva desolidaritzant ... | 0,23 | 0,28 |
| mt12psg070c | 0,700 | m | Canal de perfil d'acer galvanitzat de... | 1,28 | 0,90 |
| mt12psg060c | 2,750 | m | Muntant de perfil d'acer galvanitzat ... | 1,46 | 4,02 |

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mt16lra060b | 1,050 | m² | Panell semirígid de llana mineral, es... | 2,88 | 3,02 |
| | mt12psg010b | 4,200 | m² | Placa de guix laminat A / UNE-EN 52... | 5,09 | 21,38 |
| | mt12psg081c | 17,000 | U | Cargol autoperforant 3,5x25 mm. | 0,01 | 0,17 |
| | mt12psg081e | 38,000 | U | Cargol autoperforant 3,5x45 mm. | 0,01 | 0,38 |
| | mt12psg220 | 1,600 | Ud | Fixació composta per tac i caragol 5... | 0,06 | 0,10 |
| | mt12psg035a | 0,200 | kg | Pasta de material d'unió, segons UNE... | 0,47 | 0,09 |
| | mt12psg030a | 1,000 | kg | Pasta de segellament, segons UNE-E... | 1,05 | 1,05 |
| | mt12psg040a | 3,200 | m | Cinta microperforada de paper, seg... | 0,04 | 0,13 |
| | mt12psg040b | 0,300 | m | Cinta de paper amb reforç metàl·lic... | 0,33 | 0,10 |
| | mo053 | 0,412 | h | Oficial 1ª muntador de prefabricats i... | 22,98 | 9,47 |
| | mo100 | 0,412 | h | Ajudant muntador de prefabricats in... | 18,47 | 7,61 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 48,70 | 0,97 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 49,67 | 1,49 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 51,16 |

Son cinquanta-u Euros amb setze cèntims

5.1.3 HYO020 m

Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat.
Inclou: Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt04lcc010b | 16,000 | U | Maó ceràmic buit (totxana), per rev... | 0,15 | 2,40 |
| mt08aaa01... | 0,006 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| mt09mif010... | 0,019 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 0,64 |
| MOOA.8a | 0,461 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 10,76 |
| MOOA10a | 0,519 | h | Ajudant construcció. | 20,39 | 10,58 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 24,39 | 0,49 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 24,88 | 0,75 |
| | | | Precio total por m ..... | | 25,63 |

Son vint-i-cinc Euros amb seixanta-tres cèntims

5.1.4 ESCE01 m²

Formació d'escenari de saló d'actes i rampa realizat mitjançant envans amb fàbrica de maó ceràmic calat 29x14x5 cm cada 50 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, i sobre aquets envans es col·locarà un forjat format per tauler de peces ceràmiques encadellades 50x20x4 cm, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor i acabat remolinat i replè de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, recolzat sobre suport discontinu de fàbrica, totalment acabat, fins i tot p.p. de formació d'escales i rampa d'accés segons plans

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| FFQ010b | 0,700 | m² | Full de partició interior, de fàbrica de... | 57,53 | 40,27 |
| QUG110 | 1,050 | m² | Tauler ceràmic, per a formació de fa... | 28,86 | 30,30 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 70,57 | 1,41 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 71,98 | 2,16 |
| | | | Precio total por m² ..... | | 74,14 |

Son setanta-quatre Euros amb catorze cèntims

5.2 FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

5.2.1 LFM110 U Block de porta tallafocs homologada, de fusta, EI2 60-C5, de dues fulles, llises, de 215x82,5x5,4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules ignífug, acabat lacat en color blanc en les seves cares i caires, bastidor de fusta massissa i bastiment de fusta massissa, amb espiells circulars homologats de 200 mm de diàmetre i electroimants per retenció de porta tallafocs; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Inclús tapajunts en ambdues cares, pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, espiells circulars homologats de 200 mm de diàmetre, electroimants per retenció de porta tallafocs, junts intumescents, tancaportes aeri, dispositius de seguretat, 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt22aap01... | 1,000 | U | Bastiment de base de fusta de pi, 90... | 18,46 | 18,46 |
| mt22bcf040... | 1,000 | U | Block de porta tallafocs homologad... | 1.030,02 | 1.030,02 |
| mt22www0... | 0,100 | U | Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiv... | 11,83 | 1,18 |
| MOOC.8a | 1,221 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 28,84 |
| MOOC10a | 1,009 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 18,72 |
| MOOE.8a | 0,372 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 8,55 |
| MOOE12a | 0,372 | h | Peó electricista | 18,47 | 6,87 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.112,64 | 22,25 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.134,89 | 34,05 |

Precio total por U ..... 1.168,94

Son mil cent seixanta-vuit Euros amb noranta-quatre cèntims

5.2.2 LPM010 U Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 250x95x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt22aap01... | 1,000 | U | Bastiment de base de fusta de pi, 90... | 16,04 | 16,04 |
| mt22agc01... | 5,100 | m | Galze massís, pi melis, 90x20 mm, env... | 3,06 | 15,61 |
| mt22pxl020ah | 1,000 | U | Porta interior cega amb tauler de fus... | 123,82 | 123,82 |
| mt22atc010fi | 10,400 | m | Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 m... | 2,17 | 22,57 |
| mt23ibf010a | 3,000 | U | Pomel·la de 110x60 mm, de ferro pla... | 0,30 | 0,90 |
| mt23ppb011 | 18,000 | U | Cargol d'acer 19/22 mm. | 0,03 | 0,54 |
| mt23ppb200 | 1,000 | U | Pany d'embotir, front, accessoris i car... | 11,46 | 11,46 |
| mt23hbf010a | 1,000 | U | Joc de manovella i escut llarg de fer... | 9,12 | 9,12 |
| MOOC.8a | 0,955 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 22,56 |
| MOOC10a | 0,955 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 17,72 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 240,34 | 4,81 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 245,15 | 7,35 |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Precio total por U ..... | 252,50 |
| | | | | | Son dos-cents cinquanta-dos Euros amb cinquanta cèntims | |
| 5.2.3 | LPM010b | U | Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 215x80x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.<br>Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt22aap01... | 1,000 | U | Bastiment de base de fusta de pi, 90... | 16,04 | 16,04 |
| | mt22agc01... | 5,100 | m | Galze massís, pi melis, 90x20 mm, env... | 3,06 | 15,61 |
| | mt22pxl020... | 1,000 | U | Porta interior cega amb tauler de fus... | 105,44 | 105,44 |
| | mt22atc010fi | 10,400 | m | Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 m... | 2,17 | 22,57 |
| | mt23ibf010a | 3,000 | U | Pomel·la de 110x60 mm, de ferro pla... | 0,30 | 0,90 |
| | mt23ppb011 | 18,000 | U | Cargol d'acer 19/22 mm. | 0,03 | 0,54 |
| | mt23ppb200 | 1,000 | U | Pany d'embotir, front, accessoris i car... | 11,46 | 11,46 |
| | mt23hbf010a | 1,000 | U | Joc de manovella i escut llarg de fer... | 9,12 | 9,12 |
| | MOOC.8a | 0,955 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 22,56 |
| | MOOC10a | 0,955 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 17,72 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 221,96 | 4,44 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 226,40 | 6,79 |
| | | | | | Precio total por U ..... | 233,19 |
| | | | | | Son dos-cents trenta-tres Euros amb dinou cèntims | |
| 5.2.4 | LPM021 | U | Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x95x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 120x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.<br>Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt22aap01... | 2,000 | U | Bastiment de base de fusta de pi, 12... | 21,64 | 43,28 |
| | mt22agc01... | 10,600 | m | Galze massís, pi melis, 120x20 mm, en... | 4,53 | 48,02 |
| | mt23ppb10... | 1,000 | U | Ferraments de penjar, kit per porta c... | 16,85 | 16,85 |
| | mt23ppb10... | 1,870 | m | Carril porta corredissa doble alumini. | 8,98 | 16,79 |
| | mt22pxl020ah | 1,000 | U | Porta interior cega amb tauler de fus... | 123,82 | 123,82 |
| | mt22atc010fi | 10,700 | m | Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 m... | 2,17 | 23,22 |
| | mt23hba020j | 1,000 | U | Tirador amb maneta per a tancame... | 25,74 | 25,74 |
| | MOOC.8a | 1,273 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 30,07 |
| | MOOC10a | 1,273 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 23,61 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 351,40 | 7,03 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 358,43 | 10,75 |
| | | | | | Precio total por U ..... | 369,18 |
| | | | | | Son tres-cents seixanta-nou Euros amb divuit cèntims | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

5.2.5 LPM020 U Carcassa metàl·lica de xapa ondulada i travessers metàl·lics, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta, de 100x210 cm i 4 cm de gruix màxim de fulla de porta; col·locació en entramat autoportant de plaques de guix, de 10 cm de gruix total, incloent l'entramat autoportant i les plaques.
Inclou: Muntatge i col·locació de la carcassa amb els distanciadors en els seus allotjaments. Anivellació i fixació a la paret amb paletades de morter o guix. Fixació sobre el paviment mitjançant cargolat. Rejuntat.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt22amy03... | 1,000 | U | Carcassa metàl·lica de xapa ondula... | 271,45 | 271,45 |
| MOOA.8a | 1,062 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 24,80 |
| MOOA10a | 1,062 | h | Ajudant construcció. | 20,39 | 21,65 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 317,90 | 6,36 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 324,26 | 9,73 |

Precio total por U ..... 333,99

Son tres-cents trenta-tres Euros amb noranta-nou cèntims

5.2.6 EFIL18eab-m2 m² Cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions 2000x1500 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors, amb estructura autoportant i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MOOC.8a | 0,506 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 11,95 |
| MOOC13a | 2,025 | h | Aprenent 2n fusteria | 10,80 | 21,87 |
| PFPM.1aea | 1,000 | m² | Tabl mad estrat 12mm lis B-s2,d0 | 88,03 | 88,03 |
| MPN01 | 1,000 | m | Estructura autoportante de acero inox | 58,45 | 58,45 |
| %0300 | 3,000 | % | Medios auxiliares | 180,30 | 5,41 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 185,71 | 5,57 |

Precio total por m² ..... 191,28

Son cent noranta-u Euros amb vint-i-vuit cèntims

5.2.7 EFIL18eab-m3 u Porta de cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions72.5x200 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors, amb estructura autoportante i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació. Fins i tot pom de doble tirador corbat i condemna lliure/ocupat amb obertura d'emergència

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| MOOC.8a | 0,506 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 11,95 |
| MOOC13a | 2,025 | h | Aprenent 2n fusteria | 10,80 | 21,87 |
| MPN01 | 1,000 | m | Estructura autoportante de acero inox | 58,45 | 58,45 |
| MPN02 | 1,000 | u | Prta mad estrat 1hj 72.5 e12mm lis | 140,29 | 140,29 |
| %0300 | 3,000 | % | Medios auxiliares | 232,56 | 6,98 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 239,54 | 7,19 |

Precio total por u ..... 246,73

Son dos-cents quaranta-sis Euros amb setanta-tres cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

5.2.8 LTM010 U

Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, llises, de dimensions totals 2015x130x3,5 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 90x35 mm i espiell rectagular de homologats de 20x100 cm. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt22aap01... | 1,000 | U | Bastiment de base de fusta de pi, 90... | 18,46 | 18,46 |
| mt22bta01... | 1,000 | U | Block de porta interior tècnica abati... | 443,30 | 443,30 |
| mt22www040 | 0,100 | U | Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiv... | 7,82 | 0,78 |
| MOOC.8a | 1,221 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 28,84 |
| MOOC10a | 1,009 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 18,72 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 510,10 | 10,20 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 520,30 | 15,61 |

Precio total por U ..... 535,91

Son cinc-cents trenta-cinc Euros amb noranta-u cèntims

5.2.9 LPM021b U

Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x105x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt22aap01... | 1,000 | U | Bastiment de base de fusta de pi, 90... | 16,04 | 16,04 |
| mt22agc01... | 5,300 | m | Galze massís, pi melis, 90x20 mm, env... | 3,06 | 16,22 |
| mt22pxl020ah | 1,000 | U | Porta interior cega amb tauler de fus... | 123,82 | 123,82 |
| mt22atc010fi | 10,700 | m | Tapajuntes massís, pi melis, 70x15 m... | 2,17 | 23,22 |
| mt23hba020j | 1,000 | U | Tirador amb maneta per a tancame... | 25,74 | 25,74 |
| MOOC.8a | 1,273 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 30,07 |
| MOOC10a | 1,273 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 23,61 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 258,72 | 5,17 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 263,89 | 7,92 |

Precio total por U ..... 271,81

Son dos-cents setanta-u Euros amb vuitanta-u cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

5.2.10 LTM010b U Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, llises, de dimensions totals 215x160x3,5 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 90x35 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt22aap01... | 1,000 | U | Bastiment de base de fusta de pi, 90... | 18,46 | 18,46 |
| mt22bta01... | 1,000 | U | Block de porta interior tècnica abati... | 443,30 | 443,30 |
| mt22www040 | 0,100 | U | Aerosol de 750 ml d' escuma adhesiv... | 7,82 | 0,78 |
| MOOC.8a | 1,221 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 28,84 |
| MOOC10a | 1,009 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 18,72 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 510,10 | 10,20 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 520,30 | 15,61 |

Precio total por U ..... 535,91

Son cinc-cents trenta-cinc Euros amb noranta-u cèntims

5.2.11 LCLI.01 U Porta balconera abatible d'una fulla i 2 fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions totals 160x263 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt25pfx115... | 1,000 | U | Porta d'alumini, gamma mitja, amb t... | 472,83 | 472,83 |
| mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 191,95 | 191,95 |
| mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 170,80 | 170,80 |
| mt25pem0... | 6,100 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 12,38 |
| mt22www0... | 1,037 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 5,06 |
| mt22www0... | 0,488 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,14 |
| mo018 | 1,656 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 38,05 |
| mo059 | 1,205 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 22,26 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 915,47 | 18,31 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 933,78 | 28,01 |

Precio total por U ..... 961,79

Son nou-cents seixanta-u Euros amb setanta-nou cèntims

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.12 | LCLI.02 | U | Porta balconera d'una fulla i 3 fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions totals 235x263 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210. | | | |
| | mt25pfx115... | 1,000 | U | Porta d'alumini, gamma mitja, amb t... | 472,83 | 472,83 |
| | mt25pfx055... | 2,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 199,25 | 398,50 |
| | mt25pfx055... | 1,000 | U | Finestral fix d'alumini, gamma mitja, ... | 198,09 | 198,09 |
| | mt25pem0... | 6,100 | m | Bastiment de base d'alumini, de 36x1... | 2,03 | 12,38 |
| | mt22www0... | 1,037 | U | Cartutx de 290 ml de segellador adh... | 4,88 | 5,06 |
| | mt22www0... | 0,488 | U | Cartutx de 300 ml de silicona neutra ... | 4,38 | 2,14 |
| | mo018 | 1,656 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 38,05 |
| | mo059 | 1,205 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 22,26 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.149,31 | 22,99 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.172,30 | 35,17 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.207,47 |
| | | | | Son mil dos-cents set Euros amb quaranta-set cèntims | | |
| 5.2.13 | FOM030 | m² | Envà mòbil acústic, de suspensió simple, compost per mòduls cecs independents assemblats entre si, de fins a 3500 mm d'altura i entre 800 i 1200 mm d'amplada màxima, amb sistema corredís amb rail superior, sense guia inferior, formats a la vegada per: panells exteriors de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, acabat lacat, en ambdues cares, color a escollir, de 16 mm d'espessor i aïllant interior amb panell semirígid de llana mineral, de 50 mm d'espessor, densitat 40 kg/m³, resistència al foc B-s2, d0, segons UNE-EN 13501-1; i per una estructura interna doble formada per un bastidor autoportant d'alumini anoditzat, de 70 mm d'espessor, com a suport de mecanismes interiors i guies de rodadura, i un bastidor perimetral telescòpic d'alumini, com a suport de junts acústics verticals amb bandes magnètiques. Inclús portes embegudes en el panell; mecanisme amb guies superiors; lliscament mitjançant politges de quatre rodaments polimèrics axials; guia d'alumini lacat suspesa del forjat; suport a paret; ferramenta; fre i topall, perns de 80 mm, d'acer inoxidable i tiradors d'acer inoxidable, col·locats a banda i banda. Totalment muntat i acabat segons plànols del projecte.<br>Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen el sistema corredís. Col·locació i fixació dels mòduls.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt22tma010a | 1,000 | m² | Envà mòbil acústic, de suspensió sim... | 318,45 | 318,45 |
| | mo011 | 0,531 | h | Oficial 1ª muntador. | 22,98 | 12,20 |
| | mo080 | 0,531 | h | Ajudant muntador. | 18,47 | 9,81 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 340,46 | 6,81 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 347,27 | 10,42 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 357,69 |
| | | | | Son tres-cents cinquanta-set Euros amb seixanta-nou cèntims | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.2.14 | LCM015 | U | Fusteria de fusta de pi, per a finestra amb frontissa, formada per dues fulles practicables, d'obertura cap a l'interior, de dimensions totals de 150x40cm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base i sense persiana.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el sistema de triple barrera.<br>Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt22aap01... | 4,400 | m | Bastiment de base, pi silvestre, 70x35 ... | 2,78 | 12,23 |
| | mt22gen02... | 1,000 | U | Finestra de fusta de pi, una fulla oscil... | 682,44 | 682,44 |
| | MOOC.8a | 1,743 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 41,17 |
| | MOOC10a | 1,743 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 32,33 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 768,17 | 15,36 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 783,53 | 23,51 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 807,04 |
| | | | | Son vuit-cents set Euros amb quatre cèntims | | |
| 5.2.15 | LAH010 | U | Front d'armari de dues fulles lliscants de 2100cm d'altura, amplària 62mm i gruix 10mm amb 4 rodes muntades per fulla, acabat amb melamina, imitació fusta de pi; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x4 mm; tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x10 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.<br>Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Ajustament final. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt22aap02... | 1,000 | U | Bastiment de base de fusta de pi, 70... | 15,78 | 15,78 |
| | mt22ata01... | 7,000 | m | Tapajuntes de MDF, amb acabat a... | 1,36 | 9,52 |
| | mt22ara015o | 6,400 | m | Tapeta de MDF, acabat amb mela... | 1,11 | 7,10 |
| | mt22pxh04... | 2,000 | U | Porta d'armari de tauler aglomerat, ... | 68,36 | 136,72 |
| | mt23icx020 | 6,000 | U | Frontissa oculta de cassoleta, d'acer ... | 1,23 | 7,38 |
| | mt23hcl010... | 2,000 | U | Joc de tirador i escut llarg de llautó, ... | 7,58 | 15,16 |
| | mt23ppb050 | 4,000 | U | Imant de tancament per a porta d'a... | 0,32 | 1,28 |
| | mt23ppb031 | 36,000 | U | Cargol de llautó 21/35 mm. | 0,07 | 2,52 |
| | MOOC.8a | 1,189 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 28,08 |
| | MOOC10a | 1,189 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 22,06 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 245,60 | 4,91 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 250,51 | 7,52 |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Precio total por U ..... | 258,03 |
| | | | | | Son dos-cents cinquanta-vuit Euros amb tres cèntims | |
| 5.2.16 | LVS010 | m² | Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 3 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, 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.<br>Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.<br>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. | | | |
| | mt21ves010... | 1,006 | m² | Vidre laminar de seguretat, compost... | 25,69 | 25,84 |
| | mt21vva015a | 0,290 | U | Cartutx de 310 ml de silicona neutra,... | 5,32 | 1,54 |
| | mt21vva021 | 1,000 | U | Material auxiliar per la col·locació d... | 1,17 | 1,17 |
| | MOOV.8a | 0,372 | h | Oficial 1ª vidrier. | 15,33 | 5,70 |
| | MOOV10a | 0,372 | h | Ajudant vidrier. | 13,13 | 4,88 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 39,13 | 0,78 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 39,91 | 1,20 |
| | | | | | Precio total por m² ..... | 41,11 |
| | | | | | Son quaranta-u Euros amb onze cèntims | |
| 5.2.17 | LVC010c | m² | Doble envidriament de seguretat (laminar), 3+3/12/ 3+3, conjunt format per vidre exterior laminar incolor de 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 12 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 24 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.<br>Inclou: Col·locació, calçat, muntatge i ajustament en la fusteria. Segellat final d'estanquitat. Senyalització de les fulles.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície de fusteria a envidrar, segons documentació gràfica de Projecte, incloent en cada fulla vidriera les dimensions del bastidor.<br>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. | | | |
| | mt21veg01... | 1,006 | m² | Doble envidriament de seguretat (la... | 102,51 | 103,13 |
| | mt21vva015a | 0,580 | U | Cartutx de 310 ml de silicona neutra,... | 5,32 | 3,09 |
| | mt21vva021 | 1,000 | U | Material auxiliar per la col·locació d... | 1,17 | 1,17 |
| | MOOV.8a | 0,610 | h | Oficial 1ª vidrier. | 15,33 | 9,35 |
| | MOOV10a | 0,610 | h | Ajudant vidrier. | 13,13 | 8,01 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 124,75 | 2,50 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 127,25 | 3,82 |
| | | | | | Precio total por m² ..... | 131,07 |
| | | | | | Son cent trenta-u Euros amb set cèntims | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

5.2.18 FDD100b 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 100x40x2 mm, que fa de passamans, 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 escala de tres trams rectes amb altiplans intermedis. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. 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 entre trams. Resolució de les unions al parament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt26aaa03... | 2,000 | U | Ancoratge mecànic tipus cargol de ... | 1,17 | 2,34 |
| mt26dbe010e | 1,000 | m | Barana metàl·lica de tub buit d'acer... | 83,73 | 83,73 |
| mq08sol020 | 0,100 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,35 |
| mo018 | 0,584 | h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 13,42 |
| mo059 | 0,361 | h | Ajudant serraller. | 18,47 | 6,67 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 106,51 | 2,13 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 108,64 | 3,26 |

Precio total por m ..... 111,90

Son cent onze Euros amb noranta cèntims

5.2.19 FDY010b m Sistema de barana modular GlassFit SV-1401 Top "COMENZA" o equivalent, amb passamans RP-1400, format per tub rodó ranurat d'acer inoxidable AISI 316, acabat polit efecte mirall, de 42,4 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb perfil de muntatge, model SV-1401, alumini anoditzat, amb dispositius de regulació Level In i sistema interior de drenatge PM-02, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 0,8 kN/m aplicada en la vora superior del passamans segons CTE DB SE-AE, d'altura màxima 110 cm, per a vidre trempat laminar de seguretat, compost per dos llunes de 8 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Sistema de muntatge Superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de forjat. Inclús ancoratge químic amb vareta roscada d'acer zincat per a fixació a la superfície suport.
Inclou: Marcat dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Fixació dels ancoratges. 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 a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt25dfc070g | 1,000 | m | Sistema de barana modular GlassFit ... | 127,99 | 127,99 |
| mt26aaq01... | 4,000 | U | Ancoratge químic amb vareta rosca... | 1,07 | 4,28 |
| mt21ves015g | 1,075 | m² | Vidre trempat laminar de seguretat, ... | 125,11 | 134,49 |
| mo011 | 0,923 | h | Oficial 1ª muntador. | 22,98 | 21,21 |
| mo080 | 0,923 | h | Ajudant muntador. | 18,47 | 17,05 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 305,02 | 6,10 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 311,12 | 9,33 |

Precio total por m ..... 320,45

Son tres-cents vint Euros amb quaranta-cinc cèntims

5.3 REVESTIMENT DE SÒLS

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1 | RSC010c | m² | Subministrament i col·locació de paviment de rajoles de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm) per a interior, classificat d'ús ús normal segons UNE-EN 13748-1, de 60x60 cm, en tons clars i en possessió de certificats d'assaigs, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra; col·locades a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor; i separades d'1 a 1,5 mm entre si. Inclús replantejament, 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, en el seu cas, juntes de contracció i juntes estructurals o de dilatació existents en el suport; replè dels juntes de separació entre rajoles amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja final.<br>Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels juntes. Estesa de la capa de morter d'unió. Col·locació de les rajoles. Reblert de juntes de separació entre rajoles.<br>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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt08aaa01... | 0,011 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| | mt09mif010... | 0,060 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 2,03 |
| | mt18btl010gf | 1,050 | m² | Rajola de terratzo per a interior, ús n... | 10,16 | 10,67 |
| | mt08cem04... | 1,000 | kg | Ciment blanc BL-22,5 X, per pavimen... | 0,13 | 0,13 |
| | mt18btl100a | 0,500 | kg | Beurada acolorada amb la mateixa ... | 1,07 | 0,54 |
| | mo023 | 0,180 | h | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 4,14 |
| | mo061 | 0,351 | h | Ajudant enrajolador. | 18,47 | 6,48 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 24,01 | 0,48 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 24,49 | 0,73 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 25,22 |
| | | | | Son vint-i-cinc Euros amb vint-i-dos cèntims | | |
| 5.3.2 | RSC010d | m² | Subministrament i col·locació de paviment de rajoles de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm) per a interior, classificat d'ús ús intensiu segons UNE-EN 13748-1, de 60x60 cm, en tons clars i en possessió de certificats d'assaigs, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra; col·locades a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 3 cm d'espessor; i separades d'1 a 1,5 mm entre si. Inclús replantejament, 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, en el seu cas, juntes de contracció i juntes estructurals o de dilatació existents en el suport; replè dels juntes de separació entre rajoles amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja final.<br>Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels juntes. Estesa de la capa de morter d'unió. Col·locació de les rajoles. Reblert de juntes de separació entre rajoles.<br>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.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt08aaa01... | 0,011 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| | mt09mif010... | 0,060 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 32,03 | 1,92 |
| | mt18btl010gl | 1,050 | m² | Rajola de terratzo per a interior, ús in... | 10,64 | 11,17 |
| | mt08cem04... | 1,000 | kg | Ciment blanc BL-22,5 X, per pavimen... | 0,13 | 0,13 |
| | mt18btl100a | 0,500 | kg | Beurada acolorada amb la mateixa ... | 1,07 | 0,54 |
| | mo023 | 0,180 | h | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 4,14 |
| | mo061 | 0,351 | h | Ajudant enrajolador. | 18,47 | 6,48 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 24,40 | 0,49 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 24,89 | 0,75 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 25,64 |
| | | | | Son vint-i-cinc Euros amb seixanta-quatre cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

5.3.3 RSC020 m Entornpeu de terratzo micrograa (menor o igual a 6 mm), en tons clars, per a interiors, 40x7 cm, amb el cantell rebaixat i un grau de polit de 220, rebut amb adhesiu cimentós. Inclús rejuntat amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Abrillantat i neteja de l'entornpeu.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. 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 longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt09mcr200 | 0,015 | kg | Adhesiu cimentós per a col·locació ... | 0,42 | 0,01 |
| mt18rtl010gc | 1,050 | m | Entornpeu de terratzo micrograa (me... | 1,95 | 2,05 |
| mt09lec010b | 0,001 | m³ | Beurada de ciment blanc BL 22,5 X. | 144,49 | 0,14 |
| mo023 | 0,193 | h | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 4,44 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,64 | 0,13 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,77 | 0,20 |

Precio total por m ..... 6,97

Son sis Euros amb noranta-set cèntims

5.3.4 RSG010b m² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 15<Rd<=35 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 1 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, 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: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt09mcr021a | 3,000 | kg | Adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a ... | 0,20 | 0,60 |
| mt18bde02... | 1,050 | m² | Rajola ceràmica de gres esmaltat, 3... | 8,00 | 8,40 |
| mt09mcp0... | 0,150 | kg | Morter de junts cimentós, tipus L, col... | 1,49 | 0,22 |
| mo023 | 0,415 | h | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 9,54 |
| mo061 | 0,208 | h | Ajudant enrajolador. | 18,47 | 3,84 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 22,60 | 0,45 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 23,05 | 0,69 |

Precio total por m² ..... 23,74

Son vint-i-tres Euros amb setanta-quatre cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

5.3.5 RSG010 m² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 2 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de juntes cimentós tipus L, color blanc, per juntes de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, 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: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i juntes de moviment. Aplicació de l'adhesiu. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt09mcr021a | 3,000 | kg | Adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a ... | 0,20 | 0,60 |
| mt18bde02... | 1,050 | m² | Rajola ceràmica de gres esmaltat, 3... | 7,36 | 7,73 |
| mt09mcp0... | 0,150 | kg | Morter de juntes cimentós, tipus L, col... | 1,49 | 0,22 |
| mo023 | 0,382 | h | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 8,78 |
| mo061 | 0,193 | h | Ajudant enrajolador. | 18,47 | 3,56 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,89 | 0,42 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 21,31 | 0,64 |

Precio total por m² ..... 21,95

Son vint-i-u Euros amb noranta-cinc cèntims

5.3.6 NIH005 m² Impermeabilització baix revestiment ceràmic o petri, en paraments verticals i horitzontals de locals humits, amb làmina impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer (SBS), LBA-15-PE, amb armadura de feltre de polièster que actua com a autoprotecció superior i plàstic siliconat per rebutjar en la cara inferior, de superfície no protegida, prèvia emprimació amb preparador de superfícies, a base de betums i resines acríliques en dispersió aquosa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el revestiment.
Inclou: Tall i preparació de les làmines asfàltiques. Estès de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la impermeabilització.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt14iea030a | 0,200 | kg | Preparador de superfícies, a base de... | 0,75 | 0,15 |
| mt14las020a | 1,200 | m² | Làmina impermeabilitzant autoadhe... | 8,75 | 10,50 |
| mo029 | 0,173 | h | Oficial 1ª aplicador de làmines impe... | 22,98 | 3,98 |
| mo067 | 0,173 | h | Ajudant aplicador de làmines imper... | 18,47 | 3,20 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 17,83 | 0,36 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 18,19 | 0,55 |

Precio total por m² ..... 18,74

Son divuit Euros amb setanta-quatre cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.7 RSG031 | m | Perfil de PVC color blanc, i 7 mm d'altura, usat en junta perimetral.<br>Inclou: Replanteig de les peces segons la seva longitud. Tall de les peces. Fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt18jpc020a | 1,050 | m | Perfil per a junt perimetral de PVC c... | 2,54 | 2,67 |
| mo023 | 0,159 | h | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 3,65 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,32 | 0,13 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,45 | 0,19 |
| | | | Precio total por m ..... | | 6,64 |
| | | | Son sis Euros amb seixanta-quatre cèntims | | |
| 5.3.8 REC010 | U | Revestiment d'escales d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi amb 21 esglaons de 100 cm d'amplada mitjançant el muntatge dels següents elements: esglaonat format per esglaó prefabricat de terratzo, en "L", per a interiors, ús intensiu, micrograno (menor o igual a 6 mm), color Ivori, longitud fins a 110 cm, amb profunditat de petjada de 23-32 cm i altura de contrapetja de 13-20 cm, polit en fàbrica, segons UNE-EN 13748-1 d'entre 3 i 5 cm de gruix, cara i cantells polits; entornpeu de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm), color Ivori, d'una peça a saltacavall, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter de ciment M-10, amb sorra de molla, sobre un esglaonat previ (no inclòs en aquest preu). Inclús revestiment de replà i rejuntat amb la mateixa tonalitat de les peces.<br>Inclou: Replanteig i traçat d'esglaons. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació de les peces. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de junts. Neteja del tram.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt09mor010e | 0,197 | m³ | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N ti... | 122,69 | 24,17 |
| mt18ppt010fg | 21,000 | U | Esglaó prefabricat de terratzo, en "L",... | 30,96 | 650,16 |
| mt18zpt010m | 6,800 | m | Entornpeu d'escala de terratzo micro... | 17,20 | 116,96 |
| mt18btl010gh | 1,050 | m² | Rajola de terratzo per a interior, ús in... | 9,14 | 9,60 |
| mt18rtl010gb | 2,000 | m | Entornpeu de terratzo micrograno (me... | 2,10 | 4,20 |
| mt01ara010 | 0,020 | m³ | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 0,24 |
| mo023 | 4,822 | h | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 110,81 |
| mo061 | 4,822 | h | Ajudant enrajolador. | 18,47 | 89,06 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.005,20 | 20,10 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.025,30 | 30,76 |
| | | | Precio total por U ..... | | 1.056,06 |
| | | | Son mil cinquanta-sis Euros amb sis cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**5.3.9 RSS020** m²

Paviment de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament antiestàtic, acabat llis, color a escollir, subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3000 g/m²; classificació UPEC: U4 P3 E1 C2; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; resistència al foc Cfl-s1, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa fina d'anivellació.
Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt18adq02... | 0,375 | kg | Adhesiu, a base de copolímers acríli... | 3,77 | 1,41 |
| mt18dsi025a | 1,050 | m² | Làmina homogènia de linòleum, de ... | 19,21 | 20,17 |
| mo026 | 0,192 | h | Oficial 1ª instal·lador de revestiments... | 22,98 | 4,41 |
| mo064 | 0,107 | h | Ajudant instal·lador de revestiments f... | 18,47 | 1,98 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 27,97 | 0,56 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 28,53 | 0,86 |

Precio total por m² ..... 29,39

Son vint-i-nou Euros amb trenta-nou cèntims

**5.3.10 RSS100** m

Entornpeu flexible de PVC, de 50x15 mm, color a escollir. Col·locació en obra: amb adhesiu.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Tall, col·locació i fixació de l'entornpeu.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. 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 longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt18dww0... | 0,050 | l | Adhesiu de cloroprè, de base solven... | 5,63 | 0,28 |
| mt18rpv010a | 1,050 | m | Entornpeu flexible de PVC, de 50x15 ... | 2,68 | 2,81 |
| mo026 | 0,081 | h | Oficial 1ª instal·lador de revestiments... | 22,98 | 1,86 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 4,95 | 0,10 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 5,05 | 0,15 |

Precio total por m ..... 5,20

Son cinc Euros amb vint cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

5.3.11 RSL010 m² Paviment laminat, de lamel·les de 1200x190 mm, Classe 31: Comercial moderat, resistència a l'abrasió AC3, format per tauler base de HDF laminat decoratiu en pi, acabat amb capa superficial de protecció plàstica, emboetat amb adhesiu amb classe de durabilitat D3 en els junts. Tot el conjunt instal·lat en sistema flotant encadellat sobre làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor. Inclús motllures tapajuntes adhesiu i accessoris de muntatge per al paviment laminat.
Inclou: Col·locació de la base de polietilè. Col·locació i retall de la primera filada per una cantonada de l'habitació. Col·locació i retall de les següents filades. Encolat de les taules. Neteja de restes d'adhesiu que puguin vessar per les juntes. Col·locació i retall de l'última filada. Tall de les peces per acoblaments, cantonades i racons. Fixació de les peces sobre el parament. Ocultació de la fixació per massillat.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt16pnc020a | 1,100 | m² | Làmina d'escuma de polietilè d'alta ... | 0,48 | 0,53 |
| mt16aaa030 | 0,440 | m | Cinta autoadhesiva per closa de jun... | 0,28 | 0,12 |
| mt18lpg010... | 1,050 | m² | Paviment laminat, instal·lació amb c... | 17,39 | 18,26 |
| mt18mva070 | 0,050 | l | Adhesiu, amb classe de durabilitat D... | 3,34 | 0,17 |
| mo028 | 0,106 | h | Oficial 1ª instal·lador de paviments l... | 22,98 | 2,44 |
| mo066 | 0,084 | h | Ajudant instal·lador de paviments la... | 18,47 | 1,55 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 23,07 | 0,46 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 23,53 | 0,71 |

Precio total por m² ..... 24,24

Son vint-i-quatre Euros amb vint-i-quatre cèntims

5.3.12 ISD010 U Canaleta de drenatge d'acer inoxidable de 50 mm d'amplada i 350 mm de longitud, amb sifó extraïble i vàlvula d'airejament de ABS de sortida orientable 45° de polipropilè de 40 mm de diàmetre i 95 mm d'altura, i reixeta i marc d'acer inoxidable, per a desguàs de dutxa d'obra.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt15rej030... | 1,000 | U | Canaleta de drenatge d'acer inoxid... | 203,16 | 203,16 |
| MOOF.8a | 0,173 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,98 |
| mo107 | 0,087 | h | Ajudant lampista. | 24,43 | 2,13 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 209,27 | 4,19 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 213,46 | 6,40 |

Precio total por U ..... 219,86

Son dos-cents dinou Euros amb vuitanta-sis cèntims

5.4 REVESTIMENT DE PARETS

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**5.4.1 RAG110** m²

Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color a escollir, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt09mor010c | 0,030 | m³ | Morter de ciment CEM II/B-P 32,5 N ti... | 106,12 | 3,18 |
| mt19aba10... | 1,050 | m² | Peces de rajola de València, de 200... | 9,69 | 10,17 |
| mt09mcp0... | 0,250 | kg | Morter de junts cimentós millorat, am... | 1,40 | 0,35 |
| mt18acc100a | 0,350 | U | Kit de creuetes de PVC per garantir ... | 2,22 | 0,78 |
| mo023 | 0,468 | h | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 10,75 |
| mo061 | 0,233 | h | Ajudant enrajolador. | 18,47 | 4,30 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 29,53 | 0,59 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 30,12 | 0,90 |

Precio total por m² ..... 31,02

Son trenta-u Euros amb dos cèntims

**5.4.2 RAX010** m

Cantonada exterior amb perfil arrodonit de PVC, color blanc, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques.
Inclou: Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt19awa11... | 1,050 | m | Perfil arrodonit de PVC, color blanc ... | 0,92 | 0,97 |
| mo023 | 0,106 | h | Oficial 1ª enrajolador. | 22,98 | 2,44 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,41 | 0,07 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,48 | 0,10 |

Precio total por m ..... 3,58

Son tres Euros amb cinquanta-vuit cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

5.4.3 RPG010 m²

Formació de revestiment continu interior de guix, reglejat, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 17 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb mestres en les cantonades, racons i guarnits de buits, intercalant les necessàries per que la seva separació sigui de l'ordre de 1 m. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.
Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, 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. No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt28vye020 | 0,105 | m² | Malla de fibra de vidre teixida, antiàl... | 0,70 | 0,07 |
| mt09pye010b | 0,014 | m³ | Pasta de guix de construcció B1, seg... | 136,67 | 1,91 |
| mt09pye010a | 0,003 | m³ | Pasta de guix per l'aplicació en cap... | 153,42 | 0,46 |
| mt28vye010 | 0,215 | m | Voravius de plàstic i metall, estable ... | 0,32 | 0,07 |
| mo033 | 0,380 | h | Oficial 1ª guixer. | 22,98 | 8,73 |
| mo071 | 0,219 | h | Ajudant guixer. | 18,47 | 4,04 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 15,28 | 0,31 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 15,59 | 0,47 |

Precio total por m² ..... 16,06

Son setze Euros amb sis cèntims

5.4.4 RIP030 m²

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.
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.
Inclou: Preparació del 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt27pfp010b | 0,125 | l | Emprimació, a base de copolímers a... | 3,55 | 0,44 |
| mt27pir010a | 0,200 | l | Pintura plàstica ecològica per a inte... | 4,09 | 0,82 |
| MOON.8a | 0,102 | h | Oficial 1ª pintor. | 23,35 | 2,38 |
| MOON10a | 0,102 | h | Ajudant pintor. | 20,39 | 2,08 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 5,72 | 0,11 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 5,83 | 0,17 |

Precio total por m² ..... 6,00

Son sis Euros

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.4.5 | RDM010 | m² | Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix, ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 600 mm | | | |
| | mt12ptk010... | 14,000 | Ud | Caragol autoperforant TN "KNAUF" 3,... | 0,01 | 0,14 |
| | mt12pek020k | 0,700 | Ud | Ancoratge directe de 125 mm, para ... | 0,80 | 0,56 |
| | mt12ptk010... | 1,400 | Ud | Caragol LB "KNAUF" 3,5x9,5. | 0,02 | 0,03 |
| | mt12pfk011a | 1,750 | m | Maestra 60/27 "KNAUF" de xapa d'ac... | 1,46 | 2,56 |
| | mt12pfk012a | 1,220 | m | Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvani... | 0,94 | 1,15 |
| | mt29tmf026... | 1,050 | m2 | Tauler de fibres de fusta i resines sint... | 36,22 | 38,03 |
| | MOOC.8a | 0,497 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 11,74 |
| | MOOC10a | 0,249 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 4,62 |
| | %0300 | 3,000 | % | Medios auxiliares | 58,83 | 1,76 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 60,59 | 1,82 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 62,41 |
| | | | | Son seixanta-dos Euros amb quaranta-u cèntims | | |
| 5.4.6 | RDM010_m | m² | Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), amb panells perforats, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix, ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 600 mm. | | | |
| | mt12ptk010... | 14,000 | Ud | Caragol autoperforant TN "KNAUF" 3,... | 0,01 | 0,14 |
| | mt12pek020k | 0,700 | Ud | Ancoratge directe de 125 mm, para ... | 0,80 | 0,56 |
| | mt12ptk010... | 1,400 | Ud | Caragol LB "KNAUF" 3,5x9,5. | 0,02 | 0,03 |
| | mt12pfk011a | 1,750 | m | Maestra 60/27 "KNAUF" de xapa d'ac... | 1,46 | 2,56 |
| | mt12pfk012a | 1,220 | m | Perfil U 30/30 de xapa d'acer galvani... | 0,94 | 1,15 |
| | mt29tmf026... | 1,050 | m2 | Tauler de fibres de fusta i resines sint... | 41,74 | 43,83 |
| | MOOC.8a | 0,497 | h | Oficial 1ª fuster. | 23,62 | 11,74 |
| | MOOC10a | 0,249 | h | Ajudant fuster. | 18,55 | 4,62 |
| | %0300 | 3,000 | % | Medios auxiliares | 64,63 | 1,94 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 66,57 | 2,00 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 68,57 |
| | | | | Son seixanta-vuit Euros amb cinquanta-set cèntims | | |

5.5 REVESTIMENT DE SOSTRES

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**5.5.1 RPG010b** m²

Formació de revestiment continu interior de guix, reglejat, sobre parament horitzontal, fins a 3 m d'altura, de 17 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb mestres en les cantonades, racons i guarnits de buits, intercalant les necessàries per que la seva separació sigui de l'ordre de 1 m. Inclús, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.
Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments verticals, 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 a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt28vye020 | 0,105 | m² | Malla de fibra de vidre teixida, antiàl... | 0,70 | 0,07 |
| mt09pye010b | 0,017 | m³ | Pasta de guix de construcció B1, seg... | 136,67 | 2,32 |
| mt09pye010a | 0,003 | m³ | Pasta de guix per l'aplicació en cap... | 153,42 | 0,46 |
| mo033 | 0,449 | h | Oficial 1ª guixer. | 22,98 | 10,32 |
| mo071 | 0,249 | h | Ajudant guixer. | 18,47 | 4,60 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 17,77 | 0,36 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 18,13 | 0,54 |

Precio total por m² ..... 18,67

Son divuit Euros amb seixanta-set cèntims

**5.5.2 RIP030b** m²

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, fins a 3 m d'altura.
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.
Inclou: Preparació del 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt27pfp010b | 0,125 | l | Emprimació, a base de copolímers a... | 3,55 | 0,44 |
| mt27pir010a | 0,200 | l | Pintura plàstica ecològica per a inte... | 4,09 | 0,82 |
| MOON.8a | 0,127 | h | Oficial 1ª pintor. | 23,35 | 2,97 |
| MOON10a | 0,127 | h | Ajudant pintor. | 20,39 | 2,59 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,82 | 0,14 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,96 | 0,21 |

Precio total por m² ..... 7,17

Son set Euros amb disset cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.3 | RTB029 | m² | Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, de 60x60 cm. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | |
| | mt12pea50... | 0,500 | m | Perfil angular d'acer galvanitzat, de ... | 1,48 | 0,74 |
| | mt12pea550 | 1,000 | U | Tirant regulable amb vareta llisa de ... | 1,00 | 1,00 |
| | mt12pea51... | 0,840 | m | Perfil primari d'acer galvanitzat, de c... | 1,78 | 1,50 |
| | mt12pea51... | 1,700 | m | Perfil secundari d'acer galvanitzat, d... | 1,78 | 3,03 |
| | mt12pea510f | 0,840 | m | Perfil secundari d'acer galvanitzat, d... | 1,78 | 1,50 |
| | mt12pea02... | 1,020 | m² | Placa d'escaiola amb les vores quad... | 6,01 | 6,13 |
| | mo035 | 0,213 | h | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 4,89 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 18,79 | 0,38 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 19,17 | 0,58 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 19,75 |
| | | | | Son dinou Euros amb setanta-cinc cèntims | | |
| 5.5.4 | RTB029d | m² | Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, de 60x60 cm, hidròfuga. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | |
| | mt12pea50... | 0,500 | m | Perfil angular d'acer galvanitzat, de ... | 1,48 | 0,74 |
| | mt12pea550 | 1,000 | U | Tirant regulable amb vareta llisa de ... | 1,00 | 1,00 |
| | mt12pea51... | 0,840 | m | Perfil primari d'acer galvanitzat, de c... | 1,78 | 1,50 |
| | mt12pea51... | 1,700 | m | Perfil secundari d'acer galvanitzat, d... | 1,78 | 3,03 |
| | mt12pea510f | 0,840 | m | Perfil secundari d'acer galvanitzat, d... | 1,78 | 1,50 |
| | mt12pea02... | 1,020 | m² | Placa d'escaiola amb les vores quad... | 7,49 | 7,64 |
| | mo035 | 0,213 | h | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 4,89 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,30 | 0,41 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 20,71 | 0,62 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 21,33 |
| | | | | Son vint-i-u Euros amb trenta-tres cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.5 | RTB029c | m² | Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, amb perforacions passants i panell de fibra segellat amb paper d'alumini, de 60x60 cm, acústica. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | |
| | mt12pea50... | 0,500 | m | Perfil angular d'acer galvanitzat, de ... | 1,48 | 0,74 |
| | mt12pea550 | 1,000 | U | Tirant regulable amb vareta llisa de ... | 1,00 | 1,00 |
| | mt12pea51... | 0,840 | m | Perfil primari d'acer galvanitzat, de c... | 1,78 | 1,50 |
| | mt12pea51... | 1,700 | m | Perfil secundari d'acer galvanitzat, d... | 1,78 | 3,03 |
| | mt12pea510f | 0,840 | m | Perfil secundari d'acer galvanitzat, d... | 1,78 | 1,50 |
| | mt12pea01... | 1,020 | m² | Placa d'escaiola amb les vores quad... | 18,15 | 18,51 |
| | mo035 | 0,213 | h | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 4,89 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 31,17 | 0,62 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 31,79 | 0,95 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 32,74 |
| | | | | Son trenta-dos Euros amb setanta-quatre cèntims | | |
| 5.5.6 | RTB029b | m² | Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, de 120x60 cm. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | |
| | mt12pea50... | 0,500 | m | Perfil angular d'acer galvanitzat, de ... | 1,48 | 0,74 |
| | mt12pea550 | 1,000 | U | Tirant regulable amb vareta llisa de ... | 1,00 | 1,00 |
| | mt12pea51... | 0,840 | m | Perfil primari d'acer galvanitzat, de c... | 1,78 | 1,50 |
| | mt12pea51... | 1,900 | m | Perfil secundari d'acer galvanitzat, d... | 1,78 | 3,38 |
| | mt12pea02... | 1,020 | m² | Placa d'escaiola amb les vores quad... | 7,41 | 7,56 |
| | mo035 | 0,213 | h | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 4,89 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 19,07 | 0,38 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 19,45 | 0,58 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 20,03 |
| | | | | Son vint Euros amb tres cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.7 | RTA010 | m² | Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per plaques d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm, amb cantell recte i acabat llis, suspeses del forjat mitjançant barres metàl·liques d'acer galvanitzat de 3 mm de diàmetre dotades de ganxos tancats en ambdós extrems, repartides uniformement i separades dels paraments verticals un mínim de 5 mm. Inclús pasta d'escaiola per al enganxat de les vores de les plaques i rejuntat de la cara vista i lliscat final.<br>Inclou: Traçat en els murs del nivell del fals sostre. Col·locació i fixació de les varetes metàl·liques. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Realització d'orificis pel pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Lliscat de les plaques amb pasta d'escaiola. Pas de la canalització de protecció del cablejat elèctric.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | |
| | mt12fpe010b | 1,050 | m² | Placa d'escaiola amb nervadures, d... | 2,87 | 3,01 |
| | mt12fac020a | 3,500 | U | Barra metàl·lica d'acer galvanitzat d... | 0,26 | 0,91 |
| | mt12fac021 | 0,100 | kg | Filferro d'acer galvanitzat de 0,7 mm ... | 1,04 | 0,10 |
| | mo035 | 0,295 | h | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 6,78 |
| | mo117 | 0,295 | h | Peó escaiolista. | 20,24 | 5,97 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 16,77 | 0,34 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 17,11 | 0,51 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 17,62 |
| | | | | Son disset Euros amb seixanta-dos cèntims | | |
| 5.5.8 | RTA010b | m² | Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per plaques d'escaiola hidròfuga amb nervadures, de 100x60 cm, amb cantell recte i acabat llis, suspeses del forjat mitjançant barres metàl·liques d'acer galvanitzat de 3 mm de diàmetre dotades de ganxos tancats en ambdós extrems, repartides uniformement i separades dels paraments verticals un mínim de 5 mm. Inclús pasta d'escaiola per al enganxat de les vores de les plaques i rejuntat de la cara vista i lliscat final.<br>Inclou: Traçat en els murs del nivell del fals sostre. Col·locació i fixació de les varetes metàl·liques. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Realització d'orificis pel pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Lliscat de les plaques amb pasta d'escaiola. Pas de la canalització de protecció del cablejat elèctric.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments, segons documentació gràfica de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense descomptar buits per instal·lacions. | | | |
| | mt12fpe010b | 1,050 | m² | Placa d'escaiola amb nervadures, d... | 2,87 | 3,01 |
| | mt12fac020a | 3,500 | U | Barra metàl·lica d'acer galvanitzat d... | 0,26 | 0,91 |
| | mt12fac021 | 0,100 | kg | Filferro d'acer galvanitzat de 0,7 mm ... | 1,04 | 0,10 |
| | mo035 | 0,296 | h | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 6,80 |
| | mo117 | 0,296 | h | Peó escaiolista. | 20,24 | 5,99 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 16,81 | 0,34 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 17,15 | 0,51 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 17,66 |
| | | | | Son disset Euros amb seixanta-sis cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.9 RTC016_m | m² | Fals sostre acústic suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, de 1200x600x9,5 mm, amb perfileria vista, format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix. | | | |
| mt12pfk050b | 0,400 m | Perfil angular EASY L - 25/25/3050 mm... | 0,73 | 0,29 | |
| mt12pfk060k | 0,840 m | Perfil primari EASY T - 15/34/3700 mm ... | 0,98 | 0,82 | |
| mt12pfk060E | 1,670 m | Perfil secundari EASY TG - 15/34/600 ... | 0,98 | 1,64 | |
| mt12psg220 | 0,700 Ud | Fixació composta per tac i caragol 5... | 0,06 | 0,04 | |
| mt12pek060 | 0,700 Ud | Peça de pengi ràpid Twist "KNAUF", p... | 0,06 | 0,04 | |
| mt12pek030 | 0,700 Ud | Vareta de pengi "KNAUF" de 100 cm. | 0,43 | 0,30 | |
| mt29tmf026... | 1,050 m2 | Tauler de fibres de fusta i resines sint... | 36,22 | 38,03 | |
| mo035 | 0,266 h | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 6,11 | |
| mo117 | 0,266 h | Peó escaiolista. | 20,24 | 5,38 | |
| %0200 | 10,000 % | Medios auxiliares | 52,65 | 5,27 | |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 57,92 | 1,74 | |
| | | Precio total por m² ..... | | 59,66 | |
| | | Son cinquanta-nou Euros amb seixanta-sis cèntims | | | |
| 5.5.10 RTD021b_m | m² | Fals sostre acústic suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, 600x600x9,5 mm, amb perfileria vista, format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix. | | | |
| mt12pfk050b | 0,400 m | Perfil angular EASY L - 25/25/3050 mm... | 0,73 | 0,29 | |
| mt12pfk060k | 0,840 m | Perfil primari EASY T - 15/34/3700 mm ... | 0,98 | 0,82 | |
| mt12pfk060E | 1,670 m | Perfil secundari EASY TG - 15/34/600 ... | 0,98 | 1,64 | |
| mt12pfk060G | 0,840 m | Perfil secundario EASY TG - 15/34/120... | 0,99 | 0,83 | |
| mt12psg220 | 0,700 Ud | Fixació composta per tac i caragol 5... | 0,06 | 0,04 | |
| mt12pek060 | 0,700 Ud | Peça de pengi ràpid Twist "KNAUF", p... | 0,06 | 0,04 | |
| mt12pek030 | 0,700 Ud | Vareta de pengi "KNAUF" de 100 cm. | 0,43 | 0,30 | |
| mt29tmf026... | 1,050 m2 | Tauler de fibres de fusta i resines sint... | 41,74 | 43,83 | |
| mo035 | 0,266 h | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 6,11 | |
| mo117 | 0,266 h | Peó escaiolista. | 20,24 | 5,38 | |
| %0200 | 10,000 % | Medios auxiliares | 59,28 | 5,93 | |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 65,21 | 1,96 | |
| | | Precio total por m² ..... | | 67,17 | |
| | | Son seixanta-set Euros amb disset cèntims | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.11 | RTA020 | m | Formació de contrapetja vertical en canvi de nivell de fals sostre continu, mitjançant taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, per tancar un espai de 50 cm d'altura.<br>Inclou: Replanteig i traçat en els paraments de la situació de la tapa. Presentació i tall de les peces. Humectació de la base de fixació. Estesa de la pasta d'aferrament. Col·locació i rejuntat de les peces. Repassos de punts de trobada entre peces, cantonades i racons.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt09pes010 | 0,004 | m³ | Pasta d'escaiola, segons UNE-EN 132... | 173,60 | 0,69 |
| | mt29tmf026... | 0,550 | m2 | Tapa de fibres de fusta i resines sintèt... | 15,20 | 8,36 |
| | mo035 | 0,200 | h | Oficial 1ª escaiolista. | 22,98 | 4,60 |
| | mo117 | 0,200 | h | Peó escaiolista. | 20,24 | 4,05 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 17,70 | 0,35 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 18,05 | 0,54 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 18,59 |
| | | | | Son divuit Euros amb cinquanta-nou cèntims | | |
| 5.5.12 | NAD020 | m² | Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic, aplicat mecànicament.<br>Inclou: Protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs de projecció de l'aïllament. Aplicació del morter termoaïllant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt16lri025b | 6,300 | kg | Morter de llana de roca, aïllant tèrmi... | 2,28 | 14,36 |
| | mq08mpa030 | 0,205 | h | Maquinària per a projecció de prod... | 17,08 | 3,50 |
| | mo054 | 0,115 | h | Oficial 1ª muntador d'aïllaments. | 22,98 | 2,64 |
| | mo101 | 0,115 | h | Ajudant muntador d'aïllaments. | 18,47 | 2,12 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 22,62 | 0,45 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 23,07 | 0,69 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 23,76 |
| | | | | Son vint-i-tres Euros amb setanta-sis cèntims | | |
| 5.5.13 | RTA081 | m² | Subjecció fals sostre amb grapes a biga mitjançant perfils d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR | | | |
| | mt07mee2... | 1,050 | m² | Perfils acer laminat UNE-EN 10025 S27... | 20,15 | 21,16 |
| | mq08sol020 | 0,017 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,06 |
| | mo047 | 0,095 | h | Oficial 1ª muntador d'estructura met... | 23,62 | 2,24 |
| | mo094 | 0,180 | h | Ajudant muntador d'estructura metàl... | 20,39 | 3,67 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 27,13 | 0,54 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 27,67 | 0,83 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 28,50 |
| | | | | Son vint-i-vuit Euros amb cinquanta cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

6.1 EVACUACIÓ D'AGÜES

6.1.1 Pericons

6.1.1.1 ASA010 U Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,266 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 21,34 |
| mt04lmb010a | 119,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 69,02 |
| mt08aaa01... | 0,029 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,04 |
| mt09mif010... | 0,110 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 3,72 |
| mt11var130 | 1,000 | U | Col·lector de connexió de PVC, am... | 33,75 | 33,75 |
| mt09mif010la | 0,053 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 1,99 |
| mt11var100 | 1,000 | U | Conjunt d'elements necessaris per g... | 7,43 | 7,43 |
| mt11tfa010e | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,... | 122,85 | 122,85 |
| MOOA.8a | 1,917 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 44,76 |
| MOOA12a | 1,855 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 36,02 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 340,92 | 6,82 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 347,74 | 10,43 |

Precio total por U ..... 358,17

Son tres-cents cinquanta-vuit Euros amb disset cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.1.2 ASA010c U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x70 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,266 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 21,34 |
| mt04lmb010a | 159,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 92,22 |
| mt08aaa01... | 0,039 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,06 |
| mt09mif010... | 0,146 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 4,94 |
| mt11var130 | 1,000 | U | Col·lector de connexió de PVC, am... | 33,75 | 33,75 |
| mt09mif010la | 0,069 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 2,60 |
| mt11var100 | 1,000 | U | Conjunt d'elements necessaris per g... | 7,43 | 7,43 |
| mt11tfa010e | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,... | 122,85 | 122,85 |
| MOOA.8a | 1,965 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 45,88 |
| MOOA12a | 1,999 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 38,82 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 369,89 | 7,40 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 377,29 | 11,32 |

Precio total por U ..... 388,61

Son tres-cents vuitanta-vuit Euros amb seixanta-u cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.1.3 ASA010d U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x75 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,266 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 21,34 |
| mt04lmb010a | 172,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 99,76 |
| mt08aaa01... | 0,042 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,06 |
| mt09mif010... | 0,158 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 5,35 |
| mt11var130 | 1,000 | U | Col·lector de connexió de PVC, am... | 33,75 | 33,75 |
| mt09mif010la | 0,073 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 2,75 |
| mt11var100 | 1,000 | U | Conjunt d'elements necessaris per g... | 7,43 | 7,43 |
| mt11tfa010e | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,... | 122,85 | 122,85 |
| MOOA.8a | 1,972 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 46,05 |
| MOOA12a | 2,052 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 39,85 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 379,19 | 7,58 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 386,77 | 11,60 |

Precio total por U ..... 398,37

Son tres-cents noranta-vuit Euros amb trenta-set cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.1.4 ASA010b U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x65 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,266 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 21,34 |
| mt04lmb010a | 146,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 84,68 |
| mt08aaa01... | 0,036 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,05 |
| mt09mif010... | 0,134 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 4,54 |
| mt11var130 | 1,000 | U | Col·lector de connexió de PVC, am... | 33,75 | 33,75 |
| mt09mif010la | 0,065 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 2,44 |
| mt11var100 | 1,000 | U | Conjunt d'elements necessaris per g... | 7,43 | 7,43 |
| mt11tfa010e | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,... | 122,85 | 122,85 |
| MOOA.8a | 1,980 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 46,23 |
| MOOA12a | 2,106 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 40,90 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 364,21 | 7,28 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 371,49 | 11,14 |

Precio total por U ..... 382,63

Son tres-cents vuitanta-dos Euros amb seixanta-tres cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.1.5 ASA010e U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x85 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,266 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 21,34 |
| mt04lmb010a | 199,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 115,42 |
| mt08aaa01... | 0,048 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,07 |
| mt09mif010... | 0,183 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 6,19 |
| mt11var130 | 1,000 | U | Col·lector de connexió de PVC, am... | 33,75 | 33,75 |
| mt09mif010la | 0,081 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 3,05 |
| mt11var100 | 1,000 | U | Conjunt d'elements necessaris per g... | 7,43 | 7,43 |
| mt11tfa010e | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,... | 122,85 | 122,85 |
| MOOA.8a | 2,044 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 47,73 |
| MOOA12a | 2,249 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 43,68 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 401,51 | 8,03 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 409,54 | 12,29 |

Precio total por U ..... 421,83

Son quatre-cents vint-i-u Euros amb vuitanta-tres cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.1.6 ASA010f U Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,271 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 21,75 |
| mt04lmb010a | 119,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 69,02 |
| mt08aaa01... | 0,029 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,04 |
| mt09mif010... | 0,110 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 3,72 |
| mt11ppl010a | 1,000 | U | Colze 45° de PVC llis, D=125 mm. | 4,46 | 4,46 |
| mt09mif010la | 0,053 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 1,99 |
| mt11var100 | 1,000 | U | Conjunt d'elements necessaris per g... | 7,43 | 7,43 |
| mt11tfa010e | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,... | 122,85 | 122,85 |
| MOOA.8a | 2,054 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 47,96 |
| MOOA12a | 1,951 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 37,89 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 317,11 | 6,34 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 323,45 | 9,70 |

Precio total por U ..... 333,15

Son tres-cents trenta-tres Euros amb quinze cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.1.7 ASA010g U Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,271 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 21,75 |
| mt04lmb010a | 185,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 107,30 |
| mt08aaa01... | 0,045 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,07 |
| mt09mif010... | 0,170 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 5,75 |
| mt11ppl010a | 1,000 | U | Colze 45° de PVC llis, D=125 mm. | 4,46 | 4,46 |
| mt09mif010la | 0,077 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 2,90 |
| mt11var100 | 1,000 | U | Conjunt d'elements necessaris per g... | 7,43 | 7,43 |
| mt11tfa010e | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,... | 122,85 | 122,85 |
| MOOA.8a | 2,156 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 50,34 |
| MOOA12a | 2,276 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 44,20 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 367,05 | 7,34 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 374,39 | 11,23 |

Precio total por U ..... 385,62

Son tres-cents vuitanta-cinc Euros amb seixanta-dos cèntims

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.1.8 ASA010h U

Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,271 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 21,75 |
| mt04lmb010a | 119,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 69,02 |
| mt08aaa01... | 0,029 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,04 |
| mt09mif010... | 0,110 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 3,72 |
| mt11ppl010a | 1,000 | U | Colze 45° de PVC llis, D=125 mm. | 4,46 | 4,46 |
| mt09mif010la | 0,053 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 1,99 |
| mt11var100 | 1,000 | U | Conjunt d'elements necessaris per g... | 7,43 | 7,43 |
| mt11tfa010e | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,... | 122,85 | 122,85 |
| MOOA.8a | 2,176 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 50,81 |
| MOOA12a | 2,067 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 40,14 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 322,21 | 6,44 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 328,65 | 9,86 |

Precio total por U ..... 338,51

Son tres-cents trenta-vuit Euros amb cinquanta-u cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.1.9 ASA010i U Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,271 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 21,75 |
| mt04lmb010a | 185,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 107,30 |
| mt08aaa01... | 0,045 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,07 |
| mt09mif010... | 0,170 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 5,75 |
| mt11ppl010a | 1,000 | U | Colze 45° de PVC llis, D=125 mm. | 4,46 | 4,46 |
| mt09mif010la | 0,077 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 2,90 |
| mt11var100 | 1,000 | U | Conjunt d'elements necessaris per g... | 7,43 | 7,43 |
| mt11tfa010e | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm,... | 122,85 | 122,85 |
| mo020 | 2,284 | h | Oficial 1ª construcció. | 27,50 | 62,81 |
| mo113 | 2,412 | h | Peó ordinari construcció. | 23,04 | 55,57 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 390,89 | 7,82 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 398,71 | 11,96 |

Precio total por U ..... 410,67

Son quatre-cents deu Euros amb seixanta-set cèntims

6.1.2 Connexions de servei

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.2.1 ASB010 m

Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt01ara010 | 0,346 | m³ | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 4,16 |
| mt11tpb030c | 1,050 | m | Tub de PVC llis, per sanejament soter... | 5,93 | 6,23 |
| mt11var009 | 0,063 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,94 |
| mt11var010 | 0,031 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,64 |
| mt10hmf01... | 0,084 | m³ | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ... | 50,22 | 4,22 |
| mq05pdm0... | 0,537 | h | Compressor portàtil elèctric 5 m³/min... | 6,96 | 3,74 |
| mq05mai030 | 0,537 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 2,10 |
| mq01ret020b | 0,030 | h | Retrocarregadora sobre pneumàtics,... | 34,93 | 1,05 |
| mq02rop020 | 0,220 | h | Picó vibrant de guiat manual, de 80 ... | 3,92 | 0,86 |
| MOOA.8a | 1,081 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 25,24 |
| MOOA11a | 0,540 | h | Peón especializat construcció | 20,24 | 10,93 |
| MOOF.8a | 0,125 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,87 |
| MOOF12a | 0,125 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,31 |
| % | 4,000 | % | Costos directes complementaris | 65,29 | 2,61 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 67,90 | 2,04 |

Precio total por m ..... 69,94

Son seixanta-nou Euros amb noranta-quatre cèntims

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.2.2 ASB010b m

Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt01ara010 | 0,385 | m³ | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 4,63 |
| mt11tpb030d | 1,050 | m | Tub de PVC llis, per sanejament soter... | 9,05 | 9,50 |
| mt11var009 | 0,079 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 1,18 |
| mt11var010 | 0,039 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,80 |
| mt10hmf01... | 0,090 | m³ | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ... | 50,22 | 4,52 |
| mq05pdm0... | 0,672 | h | Compressor portàtil elèctric 5 m³/min... | 6,96 | 4,68 |
| mq05mai030 | 0,672 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 2,63 |
| mq01ret020b | 0,030 | h | Retrocarregadora sobre pneumàtics,... | 34,93 | 1,05 |
| mq02rop020 | 0,220 | h | Picó vibrant de guiat manual, de 80 ... | 3,92 | 0,86 |
| MOOA.8a | 1,351 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 31,55 |
| MOOA11a | 0,675 | h | Peón especializat construcció | 20,24 | 13,66 |
| MOOF.8a | 0,156 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,58 |
| MOOF12a | 0,156 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,88 |
| % | 4,000 | % | Costos directes complementaris | 81,52 | 3,26 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 84,78 | 2,54 |

Precio total por m ..... 87,32

Son vuitanta-set Euros amb trenta-dos cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2.3 ASB020 | U | Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt08aaa01... | 0,022 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,03 |
| | mt09mif010... | 0,122 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 4,13 |
| | mt11var200 | 1,000 | U | Material per a execució de junta flex... | 13,95 | 13,95 |
| | mq05pdm110 | 0,990 | h | Compressor portàtil dièsel mitja press... | 6,62 | 6,55 |
| | mq05mai030 | 1,980 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 7,74 |
| | MOOA.8a | 3,395 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 79,27 |
| | MOOA11a | 5,460 | h | Peón especializat construcció | 20,24 | 110,51 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 222,18 | 4,44 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 226,62 | 6,80 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 233,42 |
| | | | | Son dos-cents trenta-tres Euros amb quaranta-dos cèntims | | |
| | | 6.1.3 Col·lectors | | | | |
| 6.1.3.1 ASC010 | m | Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. | | | | |
| | mt01ara010 | 0,346 | m³ | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 4,16 |
| | mt11tpb020c | 1,050 | m | Tub de PVC llis, per sanejament soter... | 6,26 | 6,57 |
| | mt11ade10... | 0,003 | kg | Lubrificant per a unió mitjançant junt... | 20,21 | 0,06 |
| | mt11tpb021c | 1,000 | U | Repercussió, per m de canonada, d'... | 1,88 | 1,88 |
| | mq04dua0... | 0,028 | h | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t... | 9,34 | 0,26 |
| | mq02rop020 | 0,212 | h | Picó vibrant de guiat manual, de 80 ... | 3,92 | 0,83 |
| | mq02cia020j | 0,003 | h | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 38,33 | 0,11 |
| | MOOA.8a | 0,078 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 1,82 |
| | MOOA12a | 0,192 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 3,73 |
| | MOOF.8a | 0,137 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,15 |
| | MOOF12a | 0,068 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,26 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 23,83 | 0,48 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 24,31 | 0,73 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 25,04 |
| | | | | Son vint-i-cinc Euros amb quatre cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.3.2 ASC010b m Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt01ara010 | 0,385 | m³ | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 4,63 |
| mt11tpb020d | 1,050 | m | Tub de PVC llis, per sanejament soter... | 9,63 | 10,11 |
| mt11ade10... | 0,003 | kg | Lubrificant per a unió mitjançant junt... | 20,21 | 0,06 |
| mt11tpb021d | 1,000 | U | Repercussió, per m de canonada, d'... | 2,89 | 2,89 |
| mq04dua0... | 0,032 | h | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t... | 9,34 | 0,30 |
| mq02rop020 | 0,238 | h | Picó vibrant de guiat manual, de 80 ... | 3,92 | 0,93 |
| mq02cia020j | 0,003 | h | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 38,33 | 0,11 |
| MOOA.8a | 0,098 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 2,29 |
| MOOA12a | 0,216 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 4,19 |
| MOOF.8a | 0,171 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,93 |
| MOOF12a | 0,085 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,57 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 31,01 | 0,62 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 31,63 | 0,95 |

Precio total por m ..... 32,58

Son trenta-dos Euros amb cinquanta-vuit cèntims

6.1.4 Sistemes d'evacuació de terres

6.1.4.1 ASI020 U Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.
Inclou: Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt11sup030a | 1,000 | U | Bonera sifònica de PVC, de sortida v... | 11,39 | 11,39 |
| mt11var020 | 1,000 | U | Kit d'accessoris de muntatge, peces ... | 0,68 | 0,68 |
| MOOF.8a | 0,339 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 7,79 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 19,86 | 0,40 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 20,26 | 0,61 |

Precio total por U ..... 20,87

Son vint Euros amb vuitanta-set cèntims

6.1.5 Baixants

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.5.1 ISB010 m

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt36tit400h | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,31 | 0,31 |
| mt36tit010he | 1,000 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de d... | 6,02 | 6,02 |
| mt11var009 | 0,023 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,34 |
| mt11var010 | 0,012 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,25 |
| MOOF.8a | 0,133 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,06 |
| MOOF12a | 0,066 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,22 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 11,20 | 0,22 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 11,42 | 0,34 |

Precio total por m ..... 11,76

Son onze Euros amb setanta-sis cèntims

6.1.5.2 ISB010b m

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt36tit400i | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,40 | 0,40 |
| mt36tit010ie | 1,000 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de d... | 8,24 | 8,24 |
| mt11var009 | 0,030 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,45 |
| mt11var010 | 0,015 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,31 |
| MOOF.8a | 0,156 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,58 |
| MOOF12a | 0,078 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,44 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 14,42 | 0,29 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 14,71 | 0,44 |

Precio total por m ..... 15,15

Son quinze Euros amb quinze cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.5.3 ISB010c m Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt36tit400j | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,67 | 0,67 |
| mt36tit010je | 1,000 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de d... | 13,75 | 13,75 |
| mt11var009 | 0,038 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,57 |
| mt11var010 | 0,019 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,39 |
| MOOF.8a | 0,154 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,54 |
| MOOF12a | 0,077 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,42 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,34 | 0,41 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 20,75 | 0,62 |

Precio total por m ..... 21,37

Son vint-i-u Euros amb trenta-set cèntims

6.1.5.4 ISB011 m Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt36tit400j | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,67 | 0,67 |
| mt36tit010je | 1,000 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de d... | 13,75 | 13,75 |
| mt11var009 | 0,038 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,57 |
| mt11var010 | 0,019 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,39 |
| MOOF.8a | 0,200 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 4,60 |
| MOOF12a | 0,100 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,85 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 21,83 | 0,44 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 22,27 | 0,67 |

Precio total por m ..... 22,94

Son vint-i-dos Euros amb noranta-quatre cèntims

6.1.6 Canalons

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.6.1 | ISC010 | m | Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 330 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb gafes especials de subjecció al ràfec, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt36cap01... | 1,100 | m | Canaló circular de PVC amb òxid d... | 8,84 | 9,72 |
| | MOOF.8a | 0,223 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,12 |
| | MOOF12a | 0,223 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,12 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 18,96 | 0,38 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 19,34 | 0,58 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 19,92 |
| | | | | Son dinou Euros amb noranta-dos cèntims | | |
| | | | | 6.1.7 Derivacions individuals | | |
| 6.1.7.1 | ISD004 | m | Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt36tit400b | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,09 | 0,09 |
| | mt36tit010bc | 1,050 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de di... | 1,64 | 1,72 |
| | mt11var009 | 0,023 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,34 |
| | mt11var010 | 0,011 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,23 |
| | MOOF.8a | 0,090 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,07 |
| | MOOF12a | 0,045 | h | Peó lampista | 18,47 | 0,83 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 5,28 | 0,11 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 5,39 | 0,16 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 5,55 |
| | | | | Son cinc Euros amb cinquanta-cinc cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.7.2 lSD004b m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt36tit400c | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,12 | 0,12 |
| mt36tit010cc | 1,050 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de di... | 2,10 | 2,21 |
| mt11var009 | 0,025 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,37 |
| mt11var010 | 0,013 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,27 |
| MOOF.8a | 0,101 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,32 |
| MOOF12a | 0,050 | h | Peó lampista | 18,47 | 0,92 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,21 | 0,12 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,33 | 0,19 |

Precio total por m ..... 6,52

Son sis Euros amb cinquanta-dos cèntims

6.1.7.3 lSD004c m Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt36tit400d | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,12 | 0,12 |
| mt36tit010dc | 1,050 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de di... | 2,98 | 3,13 |
| mt11var009 | 0,028 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,42 |
| mt11var010 | 0,014 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,29 |
| MOOF.8a | 0,112 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,57 |
| MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 7,56 | 0,15 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 7,71 | 0,23 |

Precio total por m ..... 7,94

Son set Euros amb noranta-quatre cèntims

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.7.4 | lSD004d | m | Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt36tit400f | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,12 | 0,12 |
| | mt36tit010fc | 1,050 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de di... | 3,58 | 3,76 |
| | mt11var009 | 0,035 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,52 |
| | mt11var010 | 0,018 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,37 |
| | MOOF.8a | 0,135 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,10 |
| | MOOF12a | 0,067 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,24 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 9,11 | 0,18 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,29 | 0,28 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 9,57 |
| | | | | Son nou Euros amb cinquanta-set cèntims | | |
| 6.1.7.5 | lSD004e | m | Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt36tit400g | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,26 | 0,26 |
| | mt36tit010gc | 1,050 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de d... | 4,85 | 5,09 |
| | mt11var009 | 0,040 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,60 |
| | mt11var010 | 0,020 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 0,41 |
| | MOOF.8a | 0,168 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,86 |
| | MOOF12a | 0,084 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,55 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 11,77 | 0,24 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 12,01 | 0,36 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 12,37 |
| | | | | Son dotze Euros amb trenta-set cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.1.7.6 ISD008 U Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.
Inclou: Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt36bsj010aa | 1,000 | U | Caixa sifònica de PVC, de 110 mm d... | 12,39 | 12,39 |
| mt36tie010fd | 0,700 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de d... | 5,43 | 3,80 |
| mt11var009 | 0,040 | l | Líquid netejador per enganxat mitja... | 14,89 | 0,60 |
| mt11var010 | 0,080 | l | Adhesiu per tubs i accessoris de PVC. | 20,62 | 1,65 |
| MOOF.8a | 0,280 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 6,43 |
| MOOF12a | 0,140 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,59 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 27,46 | 0,55 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 28,01 | 0,84 |

Precio total por U ..... 28,85

Son vint-i-vuit Euros amb vuitanta-cinc cèntims

6.1.8 Pous de registre

6.1.8.1 UAP010 U Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10haf010... | 0,675 | m³ | Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabric... | 84,03 | 56,72 |
| mt07ame0... | 2,250 | m² | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8... | 3,20 | 7,20 |
| mt10hmf01... | 0,466 | m³ | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 37,39 |
| mt04lmb010a | 575,000 | U | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 333,50 |
| mt08aaa01... | 0,191 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,29 |
| mt09mif010... | 0,865 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 29,28 |
| mt09mif010la | 0,189 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 7,11 |
| mt46tpr010q | 1,000 | U | Tapa circular amb bloqueig mitjanç... | 76,46 | 76,46 |
| mt46phm050 | 4,000 | U | Pate de polipropilè conformat en U, ... | 4,19 | 16,76 |
| MOOA.8a | 10,999 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 256,83 |
| MOOA12a | 8,677 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 168,51 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 990,05 | 19,80 |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 1.009,85 | 30,30 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.040,15 |
| | | | | Son mil quaranta Euros amb quinze cèntims | | |
| 6.1.8.2 UAP010b | U | Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,7 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| mt10haf010... | 0,675 | m³ | | Formigó HA-30/B/20/XC4+XA2, fabric... | 84,03 | 56,72 |
| mt07ame0... | 2,250 | m² | | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8... | 3,20 | 7,20 |
| mt10hmf01... | 0,466 | m³ | | Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabrica... | 80,24 | 37,39 |
| mt04lmb010a | 613,500 | U | | Maó ceràmic massís d'elaboració m... | 0,58 | 355,83 |
| mt08aaa01... | 0,203 | m³ | | Aigua. | 1,50 | 0,30 |
| mt09mif010... | 0,923 | t | | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 31,24 |
| mt09mif010la | 0,201 | t | | Morter industrial per a obra de palet... | 37,61 | 7,56 |
| mt46tpr010q | 1,000 | U | | Tapa circular amb bloqueig mitjanç... | 76,46 | 76,46 |
| mt46phm050 | 5,000 | U | | Pate de polipropilè conformat en U, ... | 4,19 | 20,95 |
| MOOA.8a | 11,523 | h | | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 269,06 |
| MOOA12a | 9,150 | h | | Peó ordinari construcció | 19,42 | 177,69 |
| % | 2,000 | % | | Costos directes complementaris | 1.040,40 | 20,81 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 1.061,21 | 31,84 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.093,05 |
| | | | | Son mil noranta-tres Euros amb cinc cèntims | | |

6.2 INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

6.2.1 ESCOMESES I ALIMENTACIÓ

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|
| 6.2.1.1 | IFA010 | U | Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 3,59 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Cost de l'alta del nou subministrament amb lloguer<br>de comptador a AGBAR o equivalent.<br>Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,326 | m³ | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ... | 50,22 | 16,37 |
| mt01ara010 | 0,402 | m³ | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 4,83 |
| mt37www1... | 1,000 | U | Collarí de presa en càrrega de foner... | 83,21 | 83,21 |
| mt37tpa011c | 3,590 | m | Connexió de servei de polietilè PE 10... | 1,04 | 3,73 |
| mt11arp100a | 1,000 | U | Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm. | 32,34 | 32,34 |
| mt11arp050c | 1,000 | U | Tapa de PVC, per a pericons de font... | 19,78 | 19,78 |
| mt37sve030d | 1,000 | U | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p... | 8,39 | 8,39 |
| mq05pdm0... | 0,510 | h | Compressor portàtil elèctric 2 m³/min... | 3,84 | 1,96 |
| mq05mai030 | 0,510 | h | Martell pneumàtic | 3,91 | 1,99 |
| mq02rop020 | 0,466 | h | Picó vibrant de guiat manual, de 80 ... | 3,92 | 1,83 |
| MOOA.8a | 1,143 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 26,69 |
| MOOA12a | 0,985 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 19,13 |
| MOOF.8a | 0,853 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 19,60 |
| MOOF12a | 0,853 | h | Peó lampista | 18,47 | 15,75 |
| % | 4,000 | % | Costos directes complementaris | 255,60 | 10,22 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 265,82 | 7,97 |

Precio total por U ..... 273,79

Son dos-cents setanta-tres Euros amb setanta-nou cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.2.1.2 IFB010b U Alimentació d'aigua potable, de 2 m de longitud, soterrada, formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt01ara010 | 0,196 | m³ | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 2,36 |
| mt37toa110... | 2,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 9,54 | 19,08 |
| MOOA.8a | 0,048 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 1,12 |
| MOOA12a | 0,048 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 0,93 |
| MOOF12a | 0,160 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,96 |
| MOOF.8a | 0,160 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,68 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 30,13 | 0,60 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 30,73 | 0,92 |

Precio total por U ..... 31,65

Son trenta-u Euros amb seixanta-cinc cèntims

6.2.1.3 IFB020 U Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,043 | m³ | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en ... | 64,13 | 2,76 |
| mt37aar020g | 1,000 | U | Pericó de polipropilè, de secció rect... | 15,66 | 15,66 |
| MOOA.8a | 0,687 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 16,04 |
| MOOA12a | 0,503 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 9,77 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 44,23 | 0,88 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 45,11 | 1,35 |

Precio total por U ..... 46,46

Son quaranta-sis Euros amb quaranta-sis cèntims

6.2.2 AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.2.1 | NAA010 | m | Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23,0 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt17coe05... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 2,82 | 2,96 |
| | mt17coe110 | 0,035 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,41 |
| | MOOF.8a | 0,101 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,32 |
| | MOOF12a | 0,101 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,87 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 7,56 | 0,15 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 7,71 | 0,23 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 7,94 |
| | | | | Son set Euros amb noranta-quatre cèntims | | |
| 6.2.2.2 | NAA010b | m | Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 17,23 | 18,09 |
| | mt17coe110 | 0,030 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,35 |
| | MOOF.8a | 0,113 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,60 |
| | MOOF12a | 0,113 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,09 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 23,13 | 0,46 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 23,59 | 0,71 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 24,30 |
| | | | | Son vint-i-quatre Euros amb trenta cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.2.3 NAA010c | m | Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 20,67 | 21,70 |
| mt17coe110 | 0,042 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,49 |
| MOOF.8a | 0,124 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,85 |
| MOOF12a | 0,124 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,29 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 27,33 | 0,55 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 27,88 | 0,84 |
| | | | Precio total por m ..... | | 28,72 |
| | | | Son vint-i-vuit Euros amb setanta-dos cèntims | | |
| 6.2.2.4 NAA010d | m | Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.<br>Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 33,08 | 34,73 |
| mt17coe110 | 0,050 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,58 |
| MOOF.8a | 0,129 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,96 |
| MOOF12a | 0,129 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,38 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 40,65 | 0,81 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 41,46 | 1,24 |
| | | | Precio total por m ..... | | 42,70 |
| | | | Son quaranta-dos Euros amb setanta cèntims | | |
| | | 6.2.3 XARXA DE DISTRIBUCIÓ INTERIOR | | | |
| 6.2.3.1 IFT020 | U | Filtre UNE 13443 | | | |
| mt37svc010i | 2,000 | U | Vàlvula de comporta de llautó fosa, ... | 13,49 | 26,98 |
| mt37eqt010... | 1,000 | U | Filtre UNE 13443 | 146,64 | 146,64 |
| mt37www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions ... | 1,40 | 1,40 |
| MOOF.8a | 1,615 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 37,11 |
| MOOF12a | 0,808 | h | Peó lampista | 18,47 | 14,92 |
| % | 4,000 | % | Costos directes complementaris | 227,05 | 9,08 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 236,13 | 7,08 |
| | | | Precio total por U ..... | | 243,21 |
| | | | Son dos-cents quaranta-tres Euros amb vint-i-u cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.2.3.2 IFI005 m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37tpj404a | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,12 | 0,12 |
| mt37tpj014ac | 1,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 2,30 | 2,30 |
| MOOF.8a | 0,045 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,03 |
| MOOF12a | 0,045 | h | Peó lampista | 18,47 | 0,83 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 4,28 | 0,09 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 4,37 | 0,13 |

Precio total por m ..... 4,50

Son quatre Euros amb cinquanta cèntims

6.2.3.3 IFI005b m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37tpj404b | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,18 | 0,18 |
| mt37tpj014bc | 1,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 3,63 | 3,63 |
| MOOF.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,29 |
| MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,13 | 0,12 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,25 | 0,19 |

Precio total por m ..... 6,44

Son sis Euros amb quaranta-quatre cèntims

6.2.3.4 IFI005c m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37tpj404c | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,26 | 0,26 |
| mt37tpj014cc | 1,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 5,10 | 5,10 |
| MOOF.8a | 0,067 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,54 |
| MOOF12a | 0,067 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,24 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 8,14 | 0,16 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 8,30 | 0,25 |

Precio total por m ..... 8,55

Son vuit Euros amb cinquanta-cinc cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.2.3.5 lFI005d m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37tpj404d | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,38 | 0,38 |
| mt37tpj014dc | 1,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 7,54 | 7,54 |
| MOOF.8a | 0,078 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,79 |
| MOOF12a | 0,078 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,44 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 11,15 | 0,22 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 11,37 | 0,34 |
| | | | Precio total por m ..... | | 11,71 |

Son onze Euros amb setanta-u cèntims

6.2.3.6 lFI005e m Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37tpj404e | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,53 | 0,53 |
| mt37tpj014ec | 1,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 11,78 | 11,78 |
| MOOF.8a | 0,090 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,07 |
| MOOF12a | 0,090 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,66 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 16,04 | 0,32 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 16,36 | 0,49 |
| | | | Precio total por m ..... | | 16,85 |

Son setze Euros amb vuitanta-cinc cèntims

6.2.3.7 lFI008 U Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37avg10... | 1,000 | U | Vàlvula de seient de polipropilè cop... | 15,52 | 15,52 |
| mt37www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions ... | 1,40 | 1,40 |
| MOOF.8a | 0,205 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 4,71 |
| MOOF12a | 0,205 | h | Peó lampista | 18,47 | 3,79 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 25,42 | 0,51 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 25,93 | 0,78 |
| | | | Precio total por U ..... | | 26,71 |

Son vint-i-sis Euros amb setanta-u cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.3.8 IFI008b | U | Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. 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. | | | | |
| mt37avg10... | 1,000 | U | Vàlvula de seient de polipropilè cop... | 15,52 | 15,52 | |
| mt37www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions ... | 1,40 | 1,40 | |
| MOOF.8a | 0,205 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 4,71 | |
| MOOF12a | 0,205 | h | Peó lampista | 18,47 | 3,79 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 25,42 | 0,51 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 25,93 | 0,78 | |
| | | | Precio total por U ..... | | 26,71 | |
| | | | Son vint-i-sis Euros amb setanta-u cèntims | | | |
| | | 6.2.4 COMPTADOR | | | | |
| 6.2.4.1 IFC010 | U | Preinstal·lació de comptador general d'aigua 2" DN 50 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i 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. | | | | |
| mt37svc010o | 2,000 | U | Vàlvula de comporta de llautó fosa, ... | 25,86 | 51,72 | |
| mt37www0... | 1,000 | U | Filtre retenidor de residus de llautó, a... | 38,23 | 38,23 | |
| mt37sgl012c | 1,000 | U | Aixeta de comprovació de llautó, p... | 8,22 | 8,22 | |
| mt37svr010f | 1,000 | U | Vàlvula de retenció de llautó per ros... | 10,02 | 10,02 | |
| mt37aar010c | 1,000 | U | Marc i tapa de ferro colat dúctil de ... | 18,81 | 18,81 | |
| mt37www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions ... | 1,40 | 1,40 | |
| MOOF.8a | 1,351 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 31,05 | |
| MOOF12a | 0,675 | h | Peó lampista | 18,47 | 12,47 | |
| % | 4,000 | % | Costos directes complementaris | 171,92 | 6,88 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 178,80 | 5,36 | |
| | | | Precio total por U ..... | | 184,16 | |
| | | | Son cent vuitanta-quatre Euros amb setze cèntims | | | |
| | | 6.2.5 DESCALCIFICADOR | | | | |
| 6.2.5.1 EIFD.7hb | Ud | Descalcificador Cillit Super Data Biodata, de 100 L de resinas para el intercambio iónico, diámetro de conexión de 1 1/2", caudal nominal 4,5 m3/h y una pérdida de carga de 0,8 bar. Reserva de sal 140 kg. | | | | |
| MOOA.8a | 9,000 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 210,15 | |
| MOOF.8a | 9,000 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 206,82 | |
| PIFA15h | 1,000 | Ud | Descalcificador 100L | 2.540,76 | 2.540,76 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 2.957,73 | 59,15 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 3.016,88 | 90,51 | |
| | | | Precio total por Ud ..... | | 3.107,39 | |
| | | | Son tres mil cent set Euros amb trenta-nou cèntims | | | |
| | | 6.3 SANITARIS I AIXETERIA | | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.3.1 SAL035 U Lavabo de porcellana sanitària, mural amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 560x460 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt30lps020aj | 1,000 | U | Lavabo de porcellana sanitària, mur... | 64,41 | 64,41 |
| mt36www0... | 1,000 | U | Acoblament a paret colzat amb plaf... | 46,57 | 46,57 |
| mt30www005 | 0,012 | U | Cartutx de 300 ml de silicona àcida ... | 4,97 | 0,06 |
| MOOF.8a | 1,051 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 24,15 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 135,19 | 2,70 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 137,89 | 4,14 |
| | | | Precio total por U ..... | | 142,03 |

Son cent quaranta-dos Euros amb tres cèntims

6.3.2 SAL005b U Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma bàsica, color blanc, de 600x340 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt30lps040ab | 1,000 | U | Lavabo de porcellana sanitària, sobr... | 90,79 | 90,79 |
| mt36www0... | 1,000 | U | Acoblament a paret colzat amb plaf... | 46,57 | 46,57 |
| mt30www005 | 0,012 | U | Cartutx de 300 ml de silicona àcida ... | 4,97 | 0,06 |
| MOOF.8a | 1,142 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 26,24 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 163,66 | 3,27 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 166,93 | 5,01 |
| | | | Precio total por U ..... | | 171,94 |

Son cent setanta-u Euros amb noranta-quatre cèntims

6.3.3 SGL020 Ud Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repeu per a lavabo, gamma mitjana, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Fins i tot elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues claus de pas.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt31gma0... | 1,000 | Ud | Grifo mezclador monomando de re... | 76,32 | 76,32 |
| mt37www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions ... | 1,40 | 1,40 |
| MOOF.8a | 0,414 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 9,51 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 87,23 | 1,74 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 88,97 | 2,67 |
| | | | Precio total por Ud ..... | | 91,64 |

Son noranta-u Euros amb seixanta-quatre cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**6.3.4 SPL010** U

Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt30lpp010... | 1,000 | U | Lavabo de porcellana sanitària, mur... | 540,53 | 540,53 |
| mt30asp030a | 1,000 | U | Bastidor metàl·lic regulable, d'acer p... | 126,82 | 126,82 |
| mt30www005 | 0,012 | U | Cartutx de 300 ml de silicona àcida ... | 4,97 | 0,06 |
| MOOF.8a | 1,051 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 24,15 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 691,56 | 13,83 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 705,39 | 21,16 |

Precio total por U ..... 726,55

Son set-cents vint-i-sis Euros amb cinquanta-cinc cèntims

**6.3.5 SAI005** U

Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt30ips010a | 1,000 | U | Inodor de porcellana sanitària, amb ... | 134,16 | 134,16 |
| mt30lla020 | 1,000 | U | Aixeta de regulació de 1/2", per a và... | 12,06 | 12,06 |
| mt38tew010a | 1,000 | U | Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de di... | 2,42 | 2,42 |
| mt30www005 | 0,012 | U | Cartutx de 300 ml de silicona àcida ... | 4,97 | 0,06 |
| MOOF.8a | 1,434 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 32,95 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 181,65 | 3,63 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 185,28 | 5,56 |

Precio total por U ..... 190,84

Son cent noranta Euros amb vuitanta-quatre cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.3.6 SPI005 U Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.
Inclou: replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt30sfg130d | 1,000 | U | Tassa de vàter de dipòsit baix, amb s... | 160,32 | 160,32 |
| mt30seg131a | 1,000 | U | Cisterna de vàter, de doble descàrre... | 62,94 | 62,94 |
| mt30sfg111a | 1,000 | U | Seient i tapa de vàter, de Duroplast, ... | 69,69 | 69,69 |
| mt30lla020 | 1,000 | U | Aixeta de regulació de 1/2", per a và... | 12,06 | 12,06 |
| mt38tew010a | 1,000 | U | Tirantet flexible de 20 cm i 1/2" de di... | 2,42 | 2,42 |
| mt30www005 | 0,012 | U | Cartutx de 300 ml de silicona àcida ... | 4,97 | 0,06 |
| MOOF.8a | 1,434 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 32,95 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 340,44 | 6,81 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 347,25 | 10,42 |

Precio total por U ..... 357,67

Son tres-cents cinquanta-set Euros amb seixanta-set cèntims

6.3.7 SAU001 U Urinari de porcellana sanitària, amb alimentació i desguàs alimentació i desguàs sifònic encastats, gamma mitja, color blanc, de 315x350 mm, sense tapa, equipat amb aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, de 82x70 mm aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, de 82x70 mm i desguàs vist, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt30uag010a | 1,000 | U | Urinari de porcellana sanitària, amb ... | 106,95 | 106,95 |
| mt31gtg030a | 1,000 | U | Aixeteria temporitzada per a urinari, ... | 63,78 | 63,78 |
| mt36www0... | 1,000 | U | Acoblament a paret colzat amb plaf... | 9,84 | 9,84 |
| mt30www005 | 0,012 | U | Cartutx de 300 ml de silicona àcida ... | 4,97 | 0,06 |
| MOOF.8a | 1,039 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 23,88 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 204,51 | 4,09 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 208,60 | 6,26 |

Precio total por U ..... 214,86

Son dos-cents catorze Euros amb vuitanta-sis cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.3.8 SAV005 U Abocador de porcellana sanitària, monobloc, gamma bàsica, color blanc, de 540x415 mm. Inclús silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt30vag040a | 1,000 | U | Abocador de porcellana sanitària, ... | 153,77 | 153,77 |
| mt30div020 | 1,000 | U | Mànec elàstic colzat amb junta, per ... | 8,86 | 8,86 |
| mt30www005 | 0,012 | U | Cartutx de 300 ml de silicona àcida ... | 4,97 | 0,06 |
| MOOF.8a | 1,148 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 26,38 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 189,07 | 3,78 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 192,85 | 5,79 |

Precio total por U ..... 198,64

Son cent noranta-vuit Euros amb seixanta-quatre cèntims

6.3.9 SGD120 U Columna de dutxa, acabat cromat, composta per termòstat, dutxa mural, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon, amb dos tipus de raig (Rain i Jet), element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalç. Inclús elements de connexió.
Inclou: Col·locació. Connexionat i 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 col·locades segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt31gro135a | 1,000 | U | Columna de dutxa, acabat cromat, ... | 623,95 | 623,95 |
| mt37www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions ... | 1,40 | 1,40 |
| MOOF.8a | 0,173 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,98 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 629,33 | 12,59 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 641,92 | 19,26 |

Precio total por U ..... 661,18

Son sis-cents seixanta-u Euros amb divuit cèntims

6.4 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

6.4.1 Connexió a terra

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.4.1.1 IEP010 U Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 100 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35ttc010b | 108,000 | m | Conductor de coure nu, de 35 mm². | 2,81 | 303,48 |
| mt35tts010b | 3,000 | U | Soldadura aluminotèrmica del cable... | 4,13 | 12,39 |
| mt35tta010 | 1,000 | U | Pericó de polipropilè per a connexió... | 74,00 | 74,00 |
| mt35tta030 | 1,000 | U | Pont per a comprovació de connexi... | 46,00 | 46,00 |
| mt35www020 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions ... | 1,15 | 1,15 |
| MOOE.8a | 3,366 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 77,35 |
| mo102 | 3,366 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 76,41 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 590,78 | 11,82 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 602,60 | 18,08 |

Precio total por U ..... 620,68

Son sis-cents vint Euros amb seixanta-vuit cèntims

6.4.2 Canalitzacions

6.4.2.1 IEO010 m Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt36tie010ac | 1,000 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de di... | 1,49 | 1,49 |
| MOOE.8a | 0,053 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,22 |
| mo102 | 0,056 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 1,27 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,98 | 0,08 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 4,06 | 0,12 |

Precio total por m ..... 4,18

Son quatre Euros amb divuit cèntims

6.4.2.2 IEO010b m Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt36tie010dc | 1,000 | m | Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de di... | 3,67 | 3,67 |
| MOOE.8a | 0,068 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,56 |
| mo102 | 0,056 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 1,27 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,50 | 0,13 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,63 | 0,20 |

Precio total por m ..... 6,83

Son sis Euros amb vuitanta-tres cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.2.3 IEO010c | m | Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt35aia010a | 1,000 | m | Tub corbable de PVC, corrugat, de ... | 0,26 | 0,26 |
| MOOE.8a | 0,018 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,41 |
| mo102 | 0,022 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 0,50 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1,17 | 0,02 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1,19 | 0,04 |
| | | | Precio total por m ..... | | 1,23 |
| | | | Son u Euro amb vint-i-tres cèntims | | |
| | | 6.4.3 Cables | | | |
| 6.4.3.1 IEH010 | m | Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt35cun020a | 1,000 | m | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la s... | 0,41 | 0,41 |
| MOOE.8a | 0,011 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,25 |
| MOOE12a | 0,011 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,20 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 0,86 | 0,02 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 0,88 | 0,03 |
| | | | Precio total por m ..... | | 0,91 |
| | | | Son noranta-u cèntims | | |
| 6.4.3.2 IEH010b | m | Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt35cun020b | 1,000 | m | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la s... | 0,68 | 0,68 |
| MOOE.8a | 0,011 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,25 |
| MOOE12a | 0,011 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,20 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1,13 | 0,02 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1,15 | 0,03 |
| | | | Precio total por m ..... | | 1,18 |
| | | | Son u Euro amb divuit cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.4.3.3 IEH010c m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun020c | 1,000 | m | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la s... | 1,09 | 1,09 |
| MOOE.8a | 0,011 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,25 |
| MOOE12a | 0,011 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,20 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1,54 | 0,03 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1,57 | 0,05 |
| | | | Precio total por m ..... | | 1,62 |

Son u Euro amb seixanta-dos cèntims

6.4.3.4 IEH010d m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun020d | 1,000 | m | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la s... | 1,58 | 1,58 |
| MOOE.8a | 0,017 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,39 |
| MOOE12a | 0,017 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,31 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 2,28 | 0,05 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 2,33 | 0,07 |
| | | | Precio total por m ..... | | 2,40 |

Son dos Euros amb quaranta cèntims

6.4.3.5 IEH010e m Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun020e | 1,000 | m | Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la s... | 2,80 | 2,80 |
| MOOE.8a | 0,017 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,39 |
| MOOE12a | 0,017 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,31 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,50 | 0,07 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,57 | 0,11 |
| | | | Precio total por m ..... | | 3,68 |

Son tres Euros amb seixanta-vuit cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.4.3.6 IEH012 m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun01... | 1,000 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 3,70 | 3,70 |
| MOOE.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,29 |
| MOOE12a | 0,056 | h | Peó electricista | 18,47 | 1,03 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,02 | 0,12 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,14 | 0,18 |
| | | | Precio total por m ..... | | 6,32 |

Son sis Euros amb trenta-dos cèntims

6.4.3.7 IEH012b m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun01... | 1,000 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 7,09 | 7,09 |
| MOOE.8a | 0,045 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,03 |
| MOOE12a | 0,045 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,83 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 8,95 | 0,18 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,13 | 0,27 |
| | | | Precio total por m ..... | | 9,40 |

Son nou Euros amb quaranta cèntims

6.4.3.8 IEH012c m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun01... | 1,000 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 1,40 | 1,40 |
| MOOE.8a | 0,041 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,94 |
| MOOE12a | 0,041 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,76 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 3,10 | 0,06 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,16 | 0,09 |
| | | | Precio total por m ..... | | 3,25 |

Son tres Euros amb vint-i-cinc cèntims

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.4.3.9 IEH012d m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun01... | 1,000 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 3,33 | 3,33 |
| MOOE.8a | 0,050 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,15 |
| MOOE12a | 0,050 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,92 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 5,40 | 0,11 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 5,51 | 0,17 |
| | | | Precio total por m ..... | | 5,68 |

Son cinc Euros amb seixanta-vuit cèntims

6.4.3.10 IEH012e m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun01... | 1,000 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 5,08 | 5,08 |
| MOOE.8a | 0,050 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,15 |
| MOOE12a | 0,050 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,92 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 7,15 | 0,14 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 7,29 | 0,22 |
| | | | Precio total por m ..... | | 7,51 |

Son set Euros amb cinquanta-u cèntims

6.4.3.11 IEH012f m Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun01... | 1,000 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 31,58 | 31,58 |
| MOOE.8a | 0,129 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 2,96 |
| MOOE12a | 0,129 | h | Peó electricista | 18,47 | 2,38 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 36,92 | 0,74 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 37,66 | 1,13 |
| | | | Precio total por m ..... | | 38,79 |

Son trenta-vuit Euros amb setanta-nou cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.3.12 | IEL010 | m | Línia general d'alimentació soterrada formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x120+2G70 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre. | | | |
| | mt01ara010 | 0,106 | m³ | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 1,27 |
| | mt35aia070fh | 1,000 | m | Tub rígid, subministrat en barra, de p... | 4,92 | 4,92 |
| | mt35cun01... | 3,000 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 25,69 | 77,07 |
| | mt35cun01... | 2,000 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 15,43 | 30,86 |
| | mt35www010 | 0,200 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 0,30 |
| | mq04dua0... | 0,011 | h | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t... | 9,34 | 0,10 |
| | mq02rop020 | 0,080 | h | Picó vibrant de guiat manual, de 80 ... | 3,92 | 0,31 |
| | mq02cia020j | 0,001 | h | Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat. | 38,33 | 0,04 |
| | MOOA.8a | 0,080 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 1,87 |
| | MOOA12a | 0,080 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 1,55 |
| | MOOE.8a | 0,178 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,09 |
| | mo102 | 0,153 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 3,47 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 125,85 | 2,52 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 128,37 | 3,85 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 132,22 |
| | | | | Son cent trenta-dos Euros amb vint-i-dos cèntims | | |
| | | | | 6.4.4 Caixes generals de protecció | | |
| 6.4.4.1 | IEC010 | U | Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada.<br>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35cgp010x | 1,000 | U | Caixa de mesura amb transformador... | 1.044,43 | 1.044,43 |
| | mt35cgp040h | 3,000 | m | Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm d... | 5,44 | 16,32 |
| | mt35cgp040f | 1,000 | m | Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm d... | 3,73 | 3,73 |
| | mt35www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 1,48 |
| | MOOA.8a | 0,337 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 7,87 |
| | MOOA12a | 0,337 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,54 |
| | MOOE.8a | 0,561 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 12,89 |
| | mo102 | 0,561 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 12,73 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.105,99 | 22,12 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 1.128,11 | 33,84 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.161,95 |
| | | | | Son mil cent seixanta-u Euros amb noranta-cinc cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.4.2 | IEC020b | U | Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 100 A, esquema 7. | | | |
| | mt35cgp02... | 1,000 | U | Caixa general de protecció, equipa... | 68,30 | 68,30 |
| | mt35amc8... | 3,000 | U | Fusible de ganivetes, tipus gG, intens... | 5,85 | 17,55 |
| | mt35cgp040h | 3,000 | m | Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm d... | 5,44 | 16,32 |
| | mt35cgp040f | 3,000 | m | Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm d... | 3,73 | 11,19 |
| | mt26cgp010 | 1,000 | Ud | Interruptor automàtic Schneider tetr... | 3.966,21 | 3.966,21 |
| | mt35www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 1,48 |
| | MOOA.8a | 0,339 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 7,92 |
| | MOOA12a | 0,339 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,58 |
| | MOOE.8a | 0,566 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 13,01 |
| | mo102 | 0,566 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 12,85 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 4.121,41 | 82,43 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 4.203,84 | 126,12 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 4.329,96 |
| | | | | Son quatre mil tres-cents vint-i-nou Euros amb noranta-sis cèntims | | |
| | | | 6.4.5 Instal·lacions interiors | | | |
| 6.4.5.1 | IEI070 | U | Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.5 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Caixa per a allotjament dels interrup... | 28,95 | 28,95 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor diferencial selectiu, 4P/40... | 232,05 | 232,05 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 70,75 | 70,75 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (... | 81,25 | 81,25 |
| | mt35www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 1,48 |
| | MOOE.8a | 1,852 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 42,56 |
| | MOOE12a | 1,661 | h | Peó electricista | 18,47 | 30,68 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 487,72 | 9,75 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 497,47 | 14,92 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 512,39 |
| | | | | Son cinc-cents dotze Euros amb trenta-nou cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.5.2 | IEI070b | U | Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.4 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Caixa per a allotjament dels interrup... | 26,06 | 26,06 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor diferencial instantani, 2P/... | 81,89 | 81,89 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor diferencial instantani, 2P/... | 84,36 | 84,36 |
| | mt35cgm0... | 2,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 12,43 | 24,86 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 12,66 | 12,66 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 14,08 | 14,08 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 26,83 | 26,83 |
| | mt35www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 1,48 |
| | MOOE.8a | 1,414 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 32,49 |
| | MOOE12a | 1,091 | h | Peó electricista | 18,47 | 20,15 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 324,86 | 6,50 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 331,36 | 9,94 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 341,30 |
| | | | | Son tres-cents quaranta-u Euros amb trenta cèntims | | |
| 6.4.5.3 | IEI070c | U | Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.2 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Caixa per a allotjament dels interrup... | 26,06 | 26,06 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor diferencial instantani, 2P/... | 81,89 | 81,89 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor diferencial instantani, 2P/... | 84,36 | 84,36 |
| | mt35cgm0... | 3,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 41,93 | 125,79 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 50,57 | 50,57 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 55,62 | 55,62 |
| | mt35www010 | 2,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 2,96 |
| | MOOE.8a | 1,818 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 41,78 |
| | MOOE12a | 1,495 | h | Peó electricista | 18,47 | 27,61 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 496,64 | 9,93 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 506,57 | 15,20 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 521,77 |
| | | | | Son cinc-cents vint-i-u Euros amb setanta-set cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.4.5.4 IEI070d U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Caixa per a allotjament dels interrup... | 17,28 | 17,28 |
| mt35cgm0... | 2,000 | U | Interruptor diferencial instantani, 2P/... | 90,99 | 181,98 |
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 12,43 | 12,43 |
| mt35cgm0... | 2,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 12,66 | 25,32 |
| mt35www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 1,48 |
| MOOE.8a | 1,818 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 41,78 |
| MOOE12a | 1,495 | h | Peó electricista | 18,47 | 27,61 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 307,88 | 6,16 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 314,04 | 9,42 |

Precio total por U ..... 323,46

Son tres-cents vint-i-tres Euros amb quaranta-sis cèntims

6.4.5.5 IEI070e U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.3 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cgm0... | 5,000 | U | Caixa per a allotjament dels interrup... | 42,90 | 214,50 |
| mt35cgm042 | 4,000 | U | Accessori d'unió per a caixa modula... | 17,50 | 70,00 |
| mt35cgm0... | 8,000 | U | Interruptor diferencial instantani, 2P/... | 81,89 | 655,12 |
| mt35cgm0... | 21,000 | U | Interruptor diferencial instantani, 2P/... | 84,36 | 1.771,56 |
| mt35cgm0... | 5,000 | U | Interruptor diferencial selectiu, 4P/40... | 232,05 | 1.160,25 |
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 1.649,46 | 1.649,46 |
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Joc de 2 cobreborns llargs per a inte... | 52,93 | 52,93 |
| mt35cgm014 | 2,000 | U | Obturador fraccionable, de 85 mm ... | 4,35 | 8,70 |
| mt35cgm015 | 1,000 | U | Col·lector de terra de 450 mm d'am... | 30,66 | 30,66 |
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Placa suport per a interruptor autom... | 52,93 | 52,93 |
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Tapa perforada per a interruptor aut... | 16,10 | 16,10 |
| mt35cgm0... | 2,000 | U | Tapa plena per a interruptor automà... | 10,10 | 20,20 |
| mt35cgm0... | 4,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 47,84 | 191,36 |
| mt35cgm0... | 3,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 50,24 | 150,72 |
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 51,13 | 51,13 |
| mt35cgm0... | 10,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 54,22 | 542,20 |
| mt35cgm0... | 11,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 62,25 | 684,75 |
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (... | 88,73 | 88,73 |
| mt35cgm0... | 3,000 | U | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (... | 81,25 | 243,75 |
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Guardamotor, de 5 mòduls, tripolar (... | 103,43 | 103,43 |
| mt35www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 1,48 |
| MOOE.8a | 1,414 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 32,49 |
| MOOE12a | 1,091 | h | Peó electricista | 18,47 | 20,15 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 7.812,60 | 156,25 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 7.968,85 | 239,07 |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Precio total por U ..... | | 8.207,92 |
| | | | | Son vuit mil dos-cents set Euros amb noranta-dos cèntims | | |
| 6.4.5.6 | IEI070f | U | Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Caixa encastable amb porta opaca... | 27,98 | 27,98 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor general automàtic (IGA), ... | 1.649,46 | 1.649,46 |
| | mt35cgm0... | 2,000 | U | Joc de 2 cobreborns llargs per a inte... | 52,93 | 105,86 |
| | mt35cgm014 | 4,000 | U | Obturador fraccionable, de 85 mm ... | 4,35 | 17,40 |
| | mt35cgm015 | 2,000 | U | Col·lector de terra de 450 mm d'am... | 30,66 | 61,32 |
| | mt35cgm0... | 2,000 | U | Placa suport per a interruptor autom... | 52,93 | 105,86 |
| | mt35cgm0... | 2,000 | U | Tapa perforada per a interruptor aut... | 16,10 | 32,20 |
| | mt35cgm0... | 4,000 | U | Tapa plena per a interruptor automà... | 10,10 | 40,40 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor diferencial instantani, 2P/... | 81,89 | 81,89 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 100,70 | 100,70 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 1.649,46 | 1.649,46 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 47,84 | 47,84 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 48,79 | 48,79 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 54,22 | 54,22 |
| | mt35cgm0... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 62,25 | 62,25 |
| | mt35amc0... | 1,000 | U | Interruptor de control de potència, d... | 244,73 | 244,73 |
| | mt35cgm060 | 1,000 | U | Bobina de protecció contra sobrete... | 87,10 | 87,10 |
| | mt35www010 | 2,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 2,96 |
| | MOOE.8a | 1,869 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 42,95 |
| | MOOE12a | 1,697 | h | Peó electricista | 18,47 | 31,34 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 4.494,71 | 89,89 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 4.584,60 | 137,54 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 4.722,14 |
| | | | | Son quatre mil set-cents vint-i-dos Euros amb catorze cèntims | | |
| 6.4.5.7 | IEI090 | U | Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.<br>Inclou: Col·locació de caixes de derivació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35caj020a | 1,000 | U | Caixa de derivació per a encastar d... | 1,79 | 1,79 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1,79 | 0,04 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 1,83 | 0,05 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1,88 |
| | | | | Son u Euro amb vuitanta-vuit cèntims | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.5.8 | IEI090b | U | Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.<br>Inclou: Col·locació de caixes de derivació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35caj020... | 64,000 | U | Caixa de derivació per a encastar d... | 1,79 | 114,56 |
| | mt35caj010... | 29,000 | U | Caixa universal, amb enllaç per els 2... | 0,17 | 4,93 |
| | mt35caj010... | 20,000 | U | Caixa universal, amb enllaç per els 4... | 0,21 | 4,20 |
| | mt33seg10... | 5,000 | U | Interruptor unipolar, gamma bàsica, ... | 5,84 | 29,20 |
| | mt33seg11... | 6,000 | U | Doble interruptor, gamma bàsica, a... | 8,98 | 53,88 |
| | mt33seg10... | 2,000 | U | Commutador, sèrie bàsica, amb tecl... | 6,22 | 12,44 |
| | mt33seg11... | 4,000 | U | Doble commutador, gamma bàsica,... | 11,16 | 44,64 |
| | mt33seg10... | 1,000 | U | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma ... | 6,22 | 6,22 |
| | mt33seg12... | 31,000 | U | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma ... | 3,41 | 105,71 |
| | mt33seg11... | 1,000 | U | Marc horitzontal de 2 elements, gam... | 4,76 | 4,76 |
| | mt33seg11... | 7,000 | U | Marc horitzontal de 3 elements, gam... | 6,63 | 46,41 |
| | mt33seg11... | 2,000 | U | Marc horitzontal de 4 elements, gam... | 8,67 | 17,34 |
| | mt35www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 1,48 |
| | MOOE.8a | 1,669 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 38,35 |
| | MOOE12a | 1,669 | h | Peó electricista | 18,47 | 30,83 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 514,95 | 10,30 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 525,25 | 15,76 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 541,01 |
| | | | | Son cinc-cents quaranta-u Euros amb u cèntim | | |
| 6.4.5.9 | IEI090c | U | Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.<br>Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35caj020a | 8,000 | U | Caixa de derivació per a encastar d... | 1,79 | 14,32 |
| | mt35caj010a | 8,000 | U | Caixa universal, amb enllaç per els 2... | 0,17 | 1,36 |
| | mt35caj010b | 6,000 | U | Caixa universal, amb enllaç per els 4... | 0,21 | 1,26 |
| | mt33seg100a | 1,000 | U | Interruptor unipolar, gamma bàsica, ... | 5,84 | 5,84 |
| | mt33seg112a | 4,000 | U | Doble commutador, gamma bàsica,... | 11,16 | 44,64 |
| | mt33seg103a | 1,000 | U | Commutador de creuament, gamm... | 10,30 | 10,30 |
| | mt33seg127a | 8,000 | U | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma ... | 3,41 | 27,28 |
| | mt33seg117c | 2,000 | U | Marc horitzontal de 4 elements, gam... | 7,80 | 15,60 |
| | mt35caj011 | 1,000 | U | Caixa d'encastar per presa de 25 A (... | 1,81 | 1,81 |
| | mt33seg110a | 1,000 | U | Base d'endoll de 25 A 2P+T i 250 V pe... | 10,58 | 10,58 |
| | MOOE.8a | 1,502 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 34,52 |
| | MOOE12a | 1,502 | h | Peó electricista | 18,47 | 27,74 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 195,25 | 3,91 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 199,16 | 5,97 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 205,13 |
| | | | | Son dos-cents cinc Euros amb tretze cèntims | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.5.10 | IEI090d | U | Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.<br>Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35caj020a | 9,000 | U | Caixa de derivació per a encastar d... | 1,79 | 16,11 |
| | mt35caj010a | 5,000 | U | Caixa universal, amb enllaç per els 2... | 0,17 | 0,85 |
| | mt35caj010b | 4,000 | U | Caixa universal, amb enllaç per els 4... | 0,21 | 0,84 |
| | mt33seg100a | 1,000 | U | Interruptor unipolar, gamma bàsica, ... | 5,84 | 5,84 |
| | mt33seg102a | 2,000 | U | Commutador, sèrie bàsica, amb tecl... | 6,22 | 12,44 |
| | mt33seg112a | 4,000 | U | Doble commutador, gamma bàsica,... | 11,16 | 44,64 |
| | mt33seg127a | 2,000 | U | Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma ... | 3,41 | 6,82 |
| | mt33seg117a | 1,000 | U | Marc horitzontal de 2 elements, gam... | 4,76 | 4,76 |
| | MOOE.8a | 0,482 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,08 |
| | MOOE12a | 0,482 | h | Peó electricista | 18,47 | 8,90 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 112,28 | 2,25 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 114,53 | 3,44 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 117,97 |
| | | | | Son cent disset Euros amb noranta-set cèntims | | |

6.4.6 Protecció enfront el llamp

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.4.6.1 IPI010 U Sistema intern de protecció contra sobretensions, format per 11 protectors contra sobretensions: 1 protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs (limp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, per a la línia monofàsica de subministrament elèctric col·locat dins del quadre principal, 1 protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs (limp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, per a la línia trifàsica de subministrament elèctric col·locat dins del quadre principal, 3 protectors contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, per a les línies monofàsiques de subministrament elèctric col·locats dins dels quadres secundaris, 2 protectors contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, per a les línies trifàsiques de subministrament elèctric col·locats dins dels quadres secundaris, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tensió nominal 130 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 270 V, per a la línia telefònica analògica, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, 5, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 66 V, per a la línia de transmissió de dades, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb connectors d'entrada i sortida RJ-45, 100 Mbit/s, tensió nominal 5 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 100 V, per a la línia informàtica i 1 protector contra sobretensions transitòries, amb connectors d'entrada i sortida tipus "F", banda de freqüències 0-2000 MHz, impedància característica 75 Ohm, atenuació 0,5 dB/m, potència 5 W i tensió de ruptura 90 V, intensitat màxima de descàrrega 10 kA, per a la línia de transmissió de senyals de radiodifusió sonora i televisió.
Inclou: Muntatge, connexionat i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35psa006a | 1,000 | U | Protector contra sobretensions transit... | 614,49 | 614,49 |
| mt35psa005a | 1,000 | U | Protector contra sobretensions transit... | 1.252,35 | 1.252,35 |
| mt35psa014l | 3,000 | U | Protector contra sobretensions transit... | 425,67 | 1.277,01 |
| mt35psa014a | 2,000 | U | Protector contra sobretensions transit... | 645,01 | 1.290,02 |
| mt40psa010a | 1,000 | U | Protector contra sobretensions transit... | 163,64 | 163,64 |
| mt40psa02... | 1,000 | U | Protector contra sobretensions transit... | 251,69 | 251,69 |
| mt40psa030a | 1,000 | U | Protector contra sobretensions transit... | 156,77 | 156,77 |
| mt40psa040a | 1,000 | U | Protector contra sobretensions transit... | 142,94 | 142,94 |
| MOOE.8a | 19,116 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 439,29 |
| mo102 | 19,116 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 433,93 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6.022,13 | 120,44 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6.142,57 | 184,28 |

Precio total por U ..... 6.326,85

Son sis mil tres-cents vint-i-sis Euros amb vuitanta-cinc cèntims

6.4.7 Grup electrogen

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.4.7.1 IER010 U Grup electrogen Toyama TDWG12000SGE3-N 380 V, o equivalent, equipat amb motor de dièsel de quatre temps i 794 cc, bicilíndric, refrigerat per aire i aigua, arrencada elèctrica i automàtica (ATS). Inclou alternador síncron, trifàsic 380 V, amb 9,5 Kw de potència màxima, equipat amb regulador electrònic automàtic de tensió (AVR), carregador de bateria auxiliar 12 VDC / 8 A i voltímetre digital, i dipòsit amb capacitat de 26 litres de combustible. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Característiques:
- Refredament: Aire i aigua
- Cilindres: Bicilíndric
- Tipus de motor: 4 Temps
- Sistema d'arrencada: Elèctric i ATS
- Cilindrada: 794 cc
- Rotació màxima: 3000 RPM
- Filtre d'aire: Element doble
- Capacitat del tanc: 26 l
- Capacitat d'oli: 3,8 litres
- Potència màxima: 9,5 Kw
- Potència nominal: 8,4 Kw
- Nombre de fases: Tres
- Voltatge principal: 380 V
- Freqüència: 50 Hz
- Carregador de bateria 12VDC 8a: Si
- Característica: Amb AVR
- Característica addicional: Amb Voltímetre, horómetre, freqüencímetre, rodes i ATS ready, panell digital i cabinat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35geg01... | 1,000 | U | Grup electrogen Toyama TDWG1200... | 5.824,44 | 5.824,44 |
| MOOE.8a | 0,324 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 7,45 |
| MOOE12a | 0,324 | h | Peó electricista | 18,47 | 5,98 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 5.837,87 | 116,76 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 5.954,63 | 178,64 |
| | | | Precio total por U ..... | | 6.133,27 |

Son sis mil cent trenta-tres Euros amb vint-i-set cèntims

6.4.7.2 IEX210 U Interruptor-automàtic amb comandament motoritzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, amb fusible de 32 A.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35amc5... | 1,000 | U | Interruptor-automàtic amb comand... | 73,32 | 73,32 |
| MOOE.8a | 0,792 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 18,20 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 91,52 | 1,83 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 93,35 | 2,80 |
| | | | Precio total por U ..... | | 96,15 |

Son noranta-sis Euros amb quinze cèntims

6.5 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

6.5.1 Il.luminacio salo d'actes

6.5.1.1 73530330-983 U Downlight 735.30 WW General DALI BL ENCASTATS EN PANELLS SUSPESOS o equivalent aprovat per la D.F

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt34lle050a | 1,000 | U | Downlight SIMON o similar 735.30 W... | 167,28 | 167,28 |
| MOOE.8a | 0,300 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 6,89 |
| MOOE12a | 0,300 | h | Peó electricista | 18,47 | 5,54 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 179,71 | 3,59 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 183,30 | 5,50 |
| | | | Precio total por U ..... | | 188,80 |

Son cent vuitanta-vuit Euros amb vuitanta cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.1.2 73530330-683 | U | Downlight 735.30 WW Medium DALI BL o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34lle080dc | | 1,000 | U | Downlight 735.30 WW Medium DALI B... | 167,28 | 167,28 |
| MOOE.8a | | 0,300 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 6,89 |
| MOOE12a | | 0,300 | h | Peó electricista | 18,47 | 5,54 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 179,71 | 3,59 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 183,30 | 5,50 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 188,80 |
| | | | | Son cent vuitanta-vuit Euros amb vuitanta cèntims | | |
| 6.5.1.3 73530030-039 | U | Lluminària fixa de sostre tipAccesorio superficie Downlight 735.20 o equivalent aprovat per la D.F<br>INSTAL·LACIÓ SUPAccesori superficie Downlight 735.20<br>INSTAL·LACIÓ SUPERFICIE, TRAccesorio superficie Downlight 735.20<br>Accesori superficie Downlight 735.20<br>INSTAL·LACIÓ SUPERFÍCIE, DESPRÉS DE TELÓ | | | | |
| mt34lle080eb | | 1,000 | U | Accesorio superficie Downlight 735.2... | 25,80 | 25,80 |
| MOOE.8a | | 0,300 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 6,89 |
| MOOE12a | | 0,300 | h | Peó electricista | 18,47 | 5,54 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 38,23 | 0,76 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 38,99 | 1,17 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 40,16 |
| | | | | Son quaranta Euros amb setze cèntims | | |
| | | 6.5.2 Il.luminacio escenari | | | | |
| 6.5.2.1 89921330-039 | U | Carril trifàsic reg 3 m B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34lyd010d | | 1,000 | U | Carril trifasico reg 3 m B | 126,68 | 126,68 |
| MOOE.8a | | 0,150 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 3,45 |
| MOOE12a | | 0,150 | h | Peó electricista | 18,47 | 2,77 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 132,90 | 2,66 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 135,56 | 4,07 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 139,63 |
| | | | | Son cent trenta-nou Euros amb seixanta-tres cèntims | | |
| 6.5.2.2 89921130-039 | U | Carril trifàsic reg 1 m B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34lam05... | | 1,000 | U | Carril trifasico reg 1 m B | 52,79 | 52,79 |
| MOOE.8a | | 0,200 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,60 |
| MOOE12a | | 0,200 | h | Peó electricista | 18,47 | 3,69 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 61,08 | 1,22 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 62,30 | 1,87 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 64,17 |
| | | | | Son seixanta-quatre Euros amb disset cèntims | | |
| 6.5.2.3 89911330-039 | U | Kit de suspensió carril trifàsic B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34lam01... | | 1,000 | U | Kit de suspensión carril trifásico B | 17,91 | 17,91 |
| MOOE.8a | | 0,400 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 9,19 |
| MOOE12a | | 0,400 | h | Peó electricista | 18,47 | 7,39 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 34,49 | 0,69 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 35,18 | 1,06 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 36,24 |
| | | | | Son trenta-sis Euros amb vint-i-quatre cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.2.4 74000330-493 | U | Projector sobre carril electrificat trifàsic. simon o equivalent aprovat per la D.F. 740.00 Carr. 3000K WL BL CR90 DL<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt34lle240ar | 1,000 | U | Projector sobre carril electrificat trifàs... | 299,00 | 299,00 |
| MOOE.8a | 0,100 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 2,30 |
| MOOE12a | 0,100 | h | Peó electricista | 18,47 | 1,85 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 303,15 | 6,06 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 309,21 | 9,28 |
| | | | Precio total por U ..... | | 318,49 |
| | | | Son tres-cents divuit Euros amb quaranta-nou cèntims | | |
| | | 6.5.3 Il.luminacio edifici | | | |
| 6.5.3.1 PSIM73520130-783 | U | Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt34lyd160a | 1,000 | U | Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V... | 120,23 | 120,23 |
| MOOE.8a | 0,400 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 9,19 |
| MOOE12a | 0,400 | h | Peó electricista | 18,47 | 7,39 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 136,81 | 2,74 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 139,55 | 4,19 |
| | | | Precio total por U ..... | | 143,74 |
| | | | Son cent quaranta-tres Euros amb setanta-quatre cèntims | | |
| 6.5.3.2 PSIM73520130-983 | U | Downlight 735.20 WW General 1-10V o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt34ode54... | 1,000 | U | Downlight 735.20 WW General 1-10V | 123,84 | 123,84 |
| MOOE.8a | 0,400 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 9,19 |
| MOOE12a | 0,400 | h | Peó electricista | 18,47 | 7,39 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 140,42 | 2,81 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 143,23 | 4,30 |
| | | | Precio total por U ..... | | 147,53 |
| | | | Son cent quaranta-set Euros amb cinquanta-tres cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.3.3 PSIM73530130-984 | U | Downlight 735.30 NW General 1-10V Blanc o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt34lle170... | | 1,000 U | Downlight 735.30 NW General 1-10V BL | 156,83 | 156,83 |
| MOOE.8a | | 0,400 h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 9,19 |
| MOOE12a | | 0,400 h | Peó electricista | 18,47 | 7,39 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 173,41 | 3,47 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 176,88 | 5,31 |
| | | | Precio total por U ..... | | 182,19 |
| | | | Son cent vuitanta-dos Euros amb dinou cèntims | | |
| 6.5.3.4 PSIM72060040-884 | U | Lluminària 720 modular Advance M4 60x60 NW o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt34lle160ba | | 1,000 U | Luminaria 720 M4 60x60 NW | 157,33 | 157,33 |
| MOOE.8a | | 0,400 h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 9,19 |
| MOOE12a | | 0,400 h | Peó electricista | 18,47 | 7,39 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 173,91 | 3,48 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 177,39 | 5,32 |
| | | | Precio total por U ..... | | 182,71 |
| | | | Son cent vuitanta-dos Euros amb setanta-u cèntims | | |
| 6.5.3.5 PSIM72528030-884 | U | Downlight 725.28 4000K o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt34lle160jb | | 1,000 U | Downlight 725.27 4000K | 31,20 | 31,20 |
| MOOE.8a | | 0,400 h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 9,19 |
| MOOE12a | | 0,400 h | Peó electricista | 18,47 | 7,39 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 47,78 | 0,96 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 48,74 | 1,46 |
| | | | Precio total por U ..... | | 50,20 |
| | | | Son cinquanta Euros amb vint cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.3.6 | PSIM72527030-884 | U | Downlight 725.27 4000K o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt34lle160jb | 1,000 | U | Downlight 725.27 4000K | 31,20 | 31,20 | |
| | MOOE.8a | 0,400 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 9,19 | |
| | MOOE12a | 0,400 | h | Peó electricista | 18,47 | 7,39 | |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 47,78 | 0,96 | |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 48,74 | 1,46 | |
| | | | | Precio total por U ..... | | | 50,20 |
| | | | | Son cinquanta Euros amb vint cèntims | | | |
| 6.5.3.7 | PSIM78038033-884 | U | Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1500 2 connectors o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt34ode47... | 1,000 | U | Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V... | 92,57 | 92,57 | |
| | MOOE.8a | 0,300 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 6,89 | |
| | MOOE12a | 0,300 | h | Peó electricista | 18,47 | 5,54 | |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 105,00 | 2,10 | |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 107,10 | 3,21 | |
| | | | | Precio total por U ..... | | | 110,31 |
| | | | | Son cent deu Euros amb trenta-u cèntims | | | |
| | | | | 6.5.4 Sistemes de control i regulació | | | |
| 6.5.4.1 | 89000110-038 | Ud | Consola Touch LoghtManager Advance o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | mt35aeg01... | 1,000 | Ud | Consola Touch LoghtManager Adva... | 1.262,47 | 1.262,47 | |
| | MOOE.8a | 0,040 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,92 | |
| | MOOE11a | 0,080 | h | Especialista electricidad | 17,42 | 1,39 | |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.264,78 | 25,30 | |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.290,08 | 38,70 | |
| | | | | Precio total por Ud ..... | | | 1.328,78 |
| | | | | Son mil tres-cents vint-i-vuit Euros amb setanta-vuit cèntims | | | |
| 6.5.4.2 | 89000990-039 | Ud | Caja de empotrar Touch Light Manager o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| | mt34lle190a | 1,000 | Ud | Caja de empotrar Touch Light Mana... | 11,67 | 11,67 | |
| | MOOE.8a | 0,040 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,92 | |
| | MOOE11a | 0,080 | h | Especialista electricidad | 17,42 | 1,39 | |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 13,98 | 0,28 | |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 14,26 | 0,43 | |
| | | | | Precio total por Ud ..... | | | 14,69 |
| | | | | Son catorze Euros amb seixanta-nou cèntims | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.4.3 89000500-039 | Ud | Mòdul Control DALI o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34lle201b | 1,000 | Ud | Mòdul Control DALI | 631,24 | 631,24 | |
| MOOE.8a | 0,040 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,92 | |
| MOOE11a | 0,080 | h | Especialista electricidad | 17,42 | 1,39 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 633,55 | 12,67 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 646,22 | 19,39 | |
| | | | Precio total por Ud ..... | | 665,61 | |
| | | | Son sis-cents seixanta-cinc Euros amb seixanta-u cèntims | | | |
| 6.5.4.4 8000661-030 | Ud | Botonera Regular 6 funciones Sense o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34cgp02... | 1,000 | Ud | Botonera Regular 6 funciones Sense | 104,25 | 104,25 | |
| MOOE.8a | 0,040 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,92 | |
| MOOA.8a | 1,000 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 23,35 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 128,52 | 2,57 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 131,09 | 3,93 | |
| | | | Precio total por Ud ..... | | 135,02 | |
| | | | Son cent trenta-cinc Euros amb dos cèntims | | | |
| 6.5.4.5 8200610-030 | Ud | Marc 1 el. blanco Detail82 o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt41ixi010ab | 1,000 | Ud | Marco 1 el. blanco Detail82 | 2,99 | 2,99 | |
| MOOE.8a | 0,040 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,92 | |
| MOOA.8a | 1,000 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 23,35 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 27,26 | 0,55 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 27,81 | 0,83 | |
| | | | Precio total por Ud ..... | | 28,64 | |
| | | | Son vint-i-vuit Euros amb seixanta-quatre cèntims | | | |
| 6.5.4.6 89000150-030 | Ud | Botonera Touch LightKeypad 8 func. Scena o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt41ixo010a | 1,000 | Ud | Botonera Touch LightKeypad 8 func. ... | 189,90 | 189,90 | |
| MOOE.8a | 0,040 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,92 | |
| MOOE11a | 0,080 | h | Especialista electricidad | 17,42 | 1,39 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 192,21 | 3,84 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 196,05 | 5,88 | |
| | | | Precio total por Ud ..... | | 201,93 | |
| | | | Son dos-cents u Euros amb noranta-tres cèntims | | | |
| 6.5.4.7 8999901-039 | U | FONT D'ALIMENTACIÓ o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34orb016a | 1,000 | U | FUENTE DE ALIMENTACIÓN | 59,51 | 59,51 | |
| MOOE.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 5,17 | |
| MOOE12a | 0,225 | h | Peó electricista | 18,47 | 4,16 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 68,84 | 1,38 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 70,22 | 2,11 | |
| | | | Precio total por U ..... | | 72,33 | |
| | | | Son setanta-dos Euros amb trenta-tres cèntims | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.4.8 89911430-039 | U | Tapa F B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34ode26... | | 1,000 | U | Tapa F B | 2,69 | 2,69 |
| MOOE.8a | | 0,400 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 9,19 |
| MOOE12a | | 0,400 | h | Peó electricista | 18,47 | 7,39 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 19,27 | 0,39 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 19,66 | 0,59 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 20,25 |
| | | | | Son vint Euros amb vint-i-cinc cèntims | | |
| 6.5.4.9 89940130-039 | U | Alimentació terra esquerra reg B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34ode54... | | 1,000 | U | Alimentacion tierra izq reg B | 29,60 | 29,60 |
| MOOE.8a | | 0,400 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 9,19 |
| MOOE12a | | 0,400 | h | Peó electricista | 18,47 | 7,39 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 46,18 | 0,92 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 47,10 | 1,41 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 48,51 |
| | | | | Son quaranta-vuit Euros amb cinquanta-u cèntims | | |
| 6.5.4.10 89940430-039 | U | Cnct de continuïtat sense Alim reg B o equivalent aprovat per la D.F | | | | |
| mt34lam12... | | 1,000 | U | Cnct de continuidad sin Alim reg B | 21,11 | 21,11 |
| MOOE.8a | | 0,150 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 3,45 |
| MOOE12a | | 0,150 | h | Peó electricista | 18,47 | 2,77 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 27,33 | 0,55 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 27,88 | 0,84 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 28,72 |
| | | | | Son vint-i-vuit Euros amb setanta-dos cèntims | | |
| | | 6.5.5 Lluminàries d'emergencia | | | | |
| 6.5.5.1 IIC020.2 | U | LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)<br>Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, amb cos cilíndric i difusor en policarbonat.<br>Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa. Un microprocessador intern comprova l'estat de l'aparell i<br>realitza periòdicament test funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els test poden<br>sol·licitar-se manualment mitjançant una ordre de Telecomandament ON en presència de xarxa. | | | | |
| mt34orb016... | | 1,000 | U | LENS N30 A (ESP,AEX, INOX) | 176,35 | 176,35 |
| MOOE.8a | | 0,225 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 5,17 |
| mo102 | | 0,225 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 5,11 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 186,63 | 3,73 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 190,36 | 5,71 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 196,07 |
| | | | | Son cent noranta-sis Euros amb set cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.5.2 | IIC020.3 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | mt34ode22... | 1,000 | U | NAOS N2 (PRD) | 42,50 | 42,50 |
| | MOOE.8a | 0,150 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 3,45 |
| | mo102 | 0,150 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 3,41 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 49,36 | 0,99 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 50,35 | 1,51 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 51,86 |
| | | | | Son cinquanta-u Euros amb vuitanta-sis cèntims | | |
| 6.5.5.3 | IIC020.4 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | mt34ode47... | 1,000 | U | NAOS N2 (EVC) + KES NAOS | 62,19 | 62,19 |
| | MOOE.8a | 0,200 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,60 |
| | mo102 | 0,200 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 4,54 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 71,33 | 1,43 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 72,76 | 2,18 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 74,94 |
| | | | | Son setanta-quatre Euros amb noranta-quatre cèntims | | |
| 6.5.5.4 | IIC020.5 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | mt34lyd160... | 1,000 | U | NAOS N2 (EVC) + KETB NAOS | 50,44 | 50,44 |
| | MOOE.8a | 0,120 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 2,76 |
| | mo102 | 0,120 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 2,72 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 55,92 | 1,12 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 57,04 | 1,71 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 58,75 |
| | | | | Son cinquanta-vuit Euros amb setanta-cinc cèntims | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.5.5 | IIC020.6 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | mt34lle170... | 1,000 | U | NAOS N5 (EVC) + KETB NAOS | 58,02 | 58,02 |
| | MOOE.8a | 0,150 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 3,45 |
| | mo102 | 0,150 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 3,41 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 64,88 | 1,30 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 66,18 | 1,99 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 68,17 |
| | | | | Son seixanta-vuit Euros amb disset cèntims | | |
| 6.5.5.6 | IIC020.7 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | mt34lle160... | 1,000 | U | NAOS N5 (EVC) | 50,01 | 50,01 |
| | MOOE.8a | 0,100 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 2,30 |
| | mo102 | 0,100 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 2,27 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 54,58 | 1,09 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 55,67 | 1,67 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 57,34 |
| | | | | Son cinquanta-set Euros amb trenta-quatre cèntims | | |
| 6.5.5.7 | IIC020.8 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | mt34lle160j... | 1,000 | U | NAOS N8 (EVC) + KETB NAOS | 73,98 | 73,98 |
| | MOOE.8a | 0,100 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 2,30 |
| | mo102 | 0,100 | h | Ajudant electricista. | 22,70 | 2,27 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 78,55 | 1,57 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 80,12 | 2,40 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 82,52 |
| | | | | Son vuitanta-dos Euros amb cinquanta-dos cèntims | | |

6.6 INSTAL.LACIÓNS TÉRMIQUES

6.6.1 Sistemes de conducció d'aire

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.1 | ICR010 | U | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i 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. | | | |
| | mt42vsp010a | 1,000 | U | Ventilador centrífug de perfil baix, a... | 375,51 | 375,51 |
| | MOOF.8a | 5,060 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 116,28 |
| | MOOF12a | 5,060 | h | Peó lampista | 18,47 | 93,46 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 585,25 | 11,71 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 596,96 | 17,91 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 614,87 |
| | | | | Son sis-cents catorze Euros amb vuitanta-set cèntims | | |
| 6.6.1.2 | ICR010b | U | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i 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. | | | |
| | mt42vsp010a | 1,000 | U | Ventilador centrífug de perfil baix, a... | 375,51 | 375,51 |
| | MOOF.8a | 5,060 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 116,28 |
| | MOOF12a | 5,060 | h | Peó lampista | 18,47 | 93,46 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 585,25 | 11,71 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 596,96 | 17,91 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 614,87 |
| | | | | Son sis-cents catorze Euros amb vuitanta-set cèntims | | |
| 6.6.1.3 | ICR010c | U | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i 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. | | | |
| | mt42vsp010a | 1,000 | U | Ventilador centrífug de perfil baix, a... | 375,51 | 375,51 |
| | MOOF.8a | 5,060 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 116,28 |
| | MOOF12a | 5,060 | h | Peó lampista | 18,47 | 93,46 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 585,25 | 11,71 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 596,96 | 17,91 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 614,87 |
| | | | | Son sis-cents catorze Euros amb vuitanta-set cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.4 ICR010d | U | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i 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. | | | | |
| | mt42vsp010a | 1,000 | U | Ventilador centrífug de perfil baix, a... | 375,51 | 375,51 |
| | MOOF.8a | 5,060 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 116,28 |
| | MOOF12a | 5,060 | h | Peó lampista | 18,47 | 93,46 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 585,25 | 11,71 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 596,96 | 17,91 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 614,87 |
| | | | | Son sis-cents catorze Euros amb vuitanta-set cèntims | | |
| 6.6.1.5 ICR015 | m | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt42con20... | 1,050 | m | Conducte circular de paret simple h... | 3,60 | 3,78 |
| | mt42con500c | 0,063 | U | Brida de 125 mm de diàmetre i supor... | 3,45 | 0,22 |
| | MOOF.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,29 |
| | MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,32 | 0,13 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,45 | 0,19 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 6,64 |
| | | | | Son sis Euros amb seixanta-quatre cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.6 | ICR015b | m | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42con20... | 1,050 | m | Conducte circular de paret simple h... | 3,96 | 4,16 |
| | mt42con500d | 0,068 | U | Brida de 135 mm de diàmetre i supor... | 3,66 | 0,25 |
| | MOOF.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,29 |
| | MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,73 | 0,13 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,86 | 0,21 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 7,07 |
| | | | | Son set Euros amb set cèntims | | |
| 6.6.1.7 | ICR015c | m | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42con20... | 1,050 | m | Conducte circular de paret simple h... | 4,32 | 4,54 |
| | mt42con500e | 0,075 | U | Brida de 150 mm de diàmetre i supor... | 4,05 | 0,30 |
| | MOOF.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,29 |
| | MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 7,16 | 0,14 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 7,30 | 0,22 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 7,52 |
| | | | | Son set Euros amb cinquanta-dos cèntims | | |
| 6.6.1.8 | ICR016 | U | Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre.<br>Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42con21... | 1,000 | U | Colze 90° per a conducte circular d'... | 7,23 | 7,23 |
| | MOOF.8a | 0,112 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,57 |
| | MOOF12a | 0,112 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,07 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 11,87 | 0,24 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 12,11 | 0,36 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 12,47 |
| | | | | Son dotze Euros amb quaranta-set cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.9 ICR016b | U | Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre.<br>Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt42con21... | 1,000 U | Colze 90° per a conducte circular d'... | 9,70 | 9,70 | |
| MOOF.8a | 0,112 h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,57 | |
| MOOF12a | 0,112 h | Peó lampista | 18,47 | 2,07 | |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 14,34 | 0,29 | |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 14,63 | 0,44 | |
| | | Precio total por U ..... | | 15,07 | |
| | | Son quinze Euros amb set cèntims | | | |
| 6.6.1.10 ICR016c | U | Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre.<br>Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt42con22... | 1,000 U | Reducció excèntrica de 125 mm per... | 7,25 | 7,25 | |
| MOOF.8a | 0,112 h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,57 | |
| MOOF12a | 0,112 h | Peó lampista | 18,47 | 2,07 | |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 11,89 | 0,24 | |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 12,13 | 0,36 | |
| | | Precio total por U ..... | | 12,49 | |
| | | Son dotze Euros amb quaranta-nou cèntims | | | |
| 6.6.1.11 ICR020 | m² | Red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta. Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales.<br>Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.<br>Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. | | | |
| mt42con115a | 1,000 Ud | Repercusión, por m², de material aux... | 1,26 | 1,26 | |
| mt42con110a | 1,050 m² | Chapa galvanizada de 0,6 mm de e... | 8,37 | 8,79 | |
| MOOF.8a | 0,400 h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 9,19 | |
| MOOF12a | 0,400 h | Peó lampista | 18,47 | 7,39 | |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 26,63 | 0,53 | |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 27,16 | 0,81 | |
| | | Precio total por m² ..... | | 27,97 | |
| | | Son vint-i-set Euros amb noranta-set cèntims | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**6.6.1.12 ICR021** m²

Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42con030a | 1,150 | m² | Panell rígid d'alta densitat de llana d... | 14,54 | 16,72 |
| mt42con020 | 1,500 | m | Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 ... | 0,16 | 0,24 |
| mt42con025 | 0,500 | U | Suport metàl·lic d'acer galvanitzat p... | 3,83 | 1,92 |
| mt42www011 | 0,100 | U | Repercussió, per m², de material auxi... | 11,97 | 1,20 |
| mo012 | 0,394 | h | Oficial 1ª muntador de conductes d... | 22,98 | 9,05 |
| mo083 | 0,394 | h | Ajudant muntador de conductes de ... | 18,47 | 7,28 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 36,41 | 0,73 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 37,14 | 1,11 |

Precio total por m² ..... 38,25

Son trenta-vuit Euros amb vint-i-cinc cèntims

**6.6.1.13 ICR030** U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42trx020i... | 1,000 | U | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit,... | 71,55 | 71,55 |
| MOOF.8a | 0,228 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,24 |
| MOOF12a | 0,228 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,21 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 81,00 | 1,62 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 82,62 | 2,48 |

Precio total por U ..... 85,10

Son vuitanta-cinc Euros amb deu cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.14 ICR030b | U | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42trx020i... | 1,000 | U | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit,... | 75,46 | 75,46 |
| | MOOF.8a | 0,251 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,77 |
| | MOOF12a | 0,251 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,64 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 85,87 | 1,72 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 87,59 | 2,63 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 90,22 |
| | | | | Son noranta Euros amb vint-i-dos cèntims | | |
| 6.6.1.15 ICR030c | U | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x325 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42trx020i... | 1,000 | U | Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit,... | 131,76 | 131,76 |
| | MOOF.8a | 0,361 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 8,30 |
| | MOOF12a | 0,361 | h | Peó lampista | 18,47 | 6,67 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 146,73 | 2,93 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 149,66 | 4,49 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 154,15 |
| | | | | Son cent cinquanta-quatre Euros amb quinze cèntims | | |
| 6.6.1.16 ICR050 | U | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42trx071aa | 1,000 | U | Reixeta de retorn, per a conducte ci... | 57,23 | 57,23 |
| | MOOF.8a | 0,188 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 4,32 |
| | MOOF12a | 0,188 | h | Peó lampista | 18,47 | 3,47 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 65,02 | 1,30 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 66,32 | 1,99 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 68,31 |
| | | | | Son seixanta-vuit Euros amb trenta-u cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.17 | ICR050b | U | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42trx071ab | 1,000 | U | Reixeta de retorn, per a conducte ci... | 64,84 | 64,84 |
| | MOOF.8a | 0,196 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 4,50 |
| | MOOF12a | 0,196 | h | Peó lampista | 18,47 | 3,62 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 72,96 | 1,46 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 74,42 | 2,23 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 76,65 |
| | | | | Son setanta-sis Euros amb seixanta-cinc cèntims | | |
| 6.6.1.18 | ICR050c | U | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42trx071ac | 1,000 | U | Reixeta de retorn, per a conducte ci... | 76,34 | 76,34 |
| | MOOF.8a | 0,205 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 4,71 |
| | MOOF12a | 0,205 | h | Peó lampista | 18,47 | 3,79 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 84,84 | 1,70 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 86,54 | 2,60 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 89,14 |
| | | | | Son vuitanta-nou Euros amb catorze cèntims | | |
| 6.6.1.19 | ICR050d | U | Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42trx071as | 1,000 | U | Reixeta de retorn, per a conducte ci... | 95,36 | 95,36 |
| | MOOF.8a | 0,302 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 6,94 |
| | MOOF12a | 0,302 | h | Peó lampista | 18,47 | 5,58 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 107,88 | 2,16 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 110,04 | 3,30 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 113,34 |
| | | | | Son cent tretze Euros amb trenta-quatre cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.20 ICR050e | U | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt42trx010... | 1,000 | U | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, ... | 36,36 | 36,36 |
| | MOOF.8a | 0,251 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,77 |
| | MOOF12a | 0,251 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,64 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 46,77 | 0,94 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 47,71 | 1,43 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 49,14 |
| | | | | Son quaranta-nou Euros amb catorze cèntims | | |
| 6.6.1.21 ICR050f | U | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt42trx010... | 1,000 | U | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, ... | 50,23 | 50,23 |
| | MOOF.8a | 0,302 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 6,94 |
| | MOOF12a | 0,302 | h | Peó lampista | 18,47 | 5,58 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 62,75 | 1,26 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 64,01 | 1,92 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 65,93 |
| | | | | Son seixanta-cinc Euros amb noranta-tres cèntims | | |
| 6.6.1.22 ICR050g | U | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x325 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt42trx010... | 1,000 | U | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, ... | 61,46 | 61,46 |
| | MOOF.8a | 0,361 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 8,30 |
| | MOOF12a | 0,361 | h | Peó lampista | 18,47 | 6,67 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 76,43 | 1,53 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 77,96 | 2,34 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 80,30 |
| | | | | Son vuitanta Euros amb trenta cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.23 ICR070 | U | Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de perfils d'alumini, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del marc en el tancament. Fixació de la reixeta en el marc. Connexió al conducte.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt42trx375... | 1,000 | U | Reixeta d'intempèrie per a instal·laci... | 151,33 | 151,33 |
| MOOF.8a | 0,296 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 6,80 |
| MOOF12a | 0,296 | h | Peó lampista | 18,47 | 5,47 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 163,60 | 3,27 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 166,87 | 5,01 |
| | | | Precio total por U ..... | | 171,88 |
| | | | Son cent setanta-u Euros amb vuitanta-vuit cèntims | | |
| 6.6.1.24 ICR090 | U | Multitovera d'alumini per a impulsió d'aire, de llarg abast, formada per 4 toveres, integrat en placa quadrada plana de 1080x300 mm, pintat en color RAL 9010, orientable amb angle de +/- 30°. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Obertura del buit en el conducte. Fixació del suport de les toveres al conducte. Col·locació de la tovera. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt42trx610... | 1,000 | U | Multitovera d'alumini per a impulsió ... | 654,13 | 654,13 |
| MOOF.8a | 0,408 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 9,38 |
| MOOF12a | 0,408 | h | Peó lampista | 18,47 | 7,54 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 671,05 | 13,42 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 684,47 | 20,53 |
| | | | Precio total por U ..... | | 705,00 |
| | | | Son set-cents cinc Euros | | |

6.6.2 Unitats centralitzades de climatització

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.2.1 ICV100b Ud Equip autònom bomba de calor reversible aire-aire compacte de coberta (roof-top), de 3000x2210x1995 mm, potència frigorífica total subministrada 76,4 kW, potència frigorífica sensible nominal 56,4 kW, potència calorífica subministrada 78,3 kW qualificació energètica nominal) 3,28, COP (coeficient energètic nominal) 3,63, potència sonora 86 dBA, per a gas R-410A, circuit interior amb 1 ventilador centrífug amb 1 turbina amb motor elèctric de 5,1 kW, filtres d'aire reutilitzables (prefiltre G4 + filtre de bosses rígid F7).
Criterio de valoración económica: El precio no incluye los elementos antivibratorios de suelo.
Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad y sus accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42rtc010... | 1,000 | Ud | Equip autònom bomba de calor rev... | 37.116,86 | 37.116,86 |
| MOOF.8a | 5,436 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 124,92 |
| MOOF12a | 5,436 | h | Peó lampista | 18,47 | 100,40 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 37.342,18 | 746,84 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 38.089,02 | 1.142,67 |

Precio total por Ud ..... 39.231,69

Son trenta-nou mil dos-cents trenta-u Euros amb seixanta-nou cèntims

6.6.2.2 NCB010 U Bancada contínua flotant antivibració, de formigó armat, per a suport de maquinària, de 180x230x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre una làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat, de 3 mm d'espessor, recolzada sobre panells antivibració de fibra de vidre emmotllada amb lligant sintètic, de 50 mm d'espessor. Inclús capa separadora de film de polietilè de 0,05 mm d'espessor i encofrat perimetral de maó ceràmic foradat.
Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del film de polietilè. Col·locació i fixació de l'encofrat perimetral. Col·locació del panell antivibració. Col·locació de l'aïllament acústic. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt16png010a | 4,347 | m² | Film de polietilè de 0,05 mm d'espess... | 0,17 | 0,74 |
| mt04lvc010h | 24,118 | U | Maó ceràmic buit doble, per revestir... | 0,53 | 12,78 |
| mt08aaa01... | 0,004 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| mt09mif010... | 0,012 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 0,41 |
| mt16pnc020a | 4,347 | m² | Làmina d'escuma de polietilè d'alta ... | 0,48 | 2,09 |
| mt16pnc010a | 0,435 | m | Cinta viscoelàstica autoadhesiva, a... | 0,80 | 0,35 |
| mt16avg070a | 7,200 | U | Panell antivibració de fibra de vidre ... | 12,22 | 87,98 |
| mt07ame0... | 4,554 | m² | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5... | 2,58 | 11,75 |
| mt10haf010... | 0,729 | m³ | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en... | 80,88 | 58,96 |
| MOOA.8a | 0,502 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 11,72 |
| MOOA12a | 0,251 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 4,87 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 191,66 | 3,83 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 195,49 | 5,86 |

Precio total por U ..... 201,35

Son dos-cents u Euros amb trenta-cinc cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.2.3 UTP005 m²

Barrera acústica de 2 m d'altura, 4 m de separació entre pals, prevista per suportar fins a 50 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer amb un aïllament a soroll aeri de 36 dB segons UNE-EN 1793-2, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, resistència al foc EI 90 segons UNE-EN 1366-1, formats per dos paraments de xapa d'acer estàndard, revestida per la seva cara exterior amb una capa de polièster de 25 micres d'espessor, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de 55 kg/m³ de densitat mitjana, acabats i accessoris, instal·lats per encaix i lliscament sobre pals de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació de formigó HA-25/B/20/XC2 i acer corrugat. Inclús filferro de lligar, tall i doblegat de les barres corrugades d'acer, forat central de les plaques, bisellat al voltant del forat per a millorar la unió del pern a la cara superior de la placa, soldadures, talls, platines, peces especials, morter sense retracció per a ataconat de plaques i despunts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.
Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Abocament i compactació del formigó. Replanteig i marcat dels eixos de les plaques d'ancoratge. Col·locació i fixació provisional de les plaques d'ancoratge. Aplomat i anivellació de les plaques d'ancoratge. Curat del formigó. Replanteig i marcat dels eixos dels pals. Col·locació i fixació provisional dels pals. Aplomat i anivellació dels pals. Execució de les unions del pal. Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pals ja anivellats. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07aco010a | 6,079 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,61 | 9,79 |
| mt08var050 | 0,023 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,04 |
| mt10haf010... | 0,379 | m³ | Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en... | 76,88 | 29,14 |
| mt07ala011k | 1,812 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 2,01 | 3,64 |
| mt07ala010... | 12,750 | kg | Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e... | 1,44 | 18,36 |
| mt12ppa03... | 1,000 | m² | Panell encadellat de sectorització d'... | 30,20 | 30,20 |
| mq08sol020 | 0,020 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,07 |
| MOOA.8a | 0,100 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 2,34 |
| MOOA12a | 0,100 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 1,94 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 95,52 | 1,91 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 97,43 | 2,92 |

Precio total por m² ..... 100,35

Son cent Euros amb trenta-cinc cèntims

6.6.3 Unitats autònomes de climatització

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.3.1 ICN010 m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42lin030a | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 1/... | 3,00 | 3,00 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 7,96 | 8,36 |
| mt17coe110 | 0,021 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,25 |
| mt42lin030c | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 1/... | 4,66 | 4,66 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 9,80 | 10,29 |
| mt17coe130a | 0,023 | kg | Pintura protectora de polietilè cloros... | 24,03 | 0,55 |
| MOOF.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,17 |
| MOOF12a | 0,225 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 36,44 | 0,73 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 37,17 | 1,12 |

Precio total por m ..... 38,29

Son trenta-vuit Euros amb vint-i-nou cèntims

6.6.3.2 ICN010b m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42lin030b | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/... | 3,44 | 3,44 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 9,19 | 9,65 |
| mt17coe110 | 0,030 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,35 |
| mt42lin030d | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 5/... | 7,06 | 7,06 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 10,72 | 11,26 |
| mt17coe130a | 0,029 | kg | Pintura protectora de polietilè cloros... | 24,03 | 0,70 |
| MOOF.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,17 |
| MOOF12a | 0,225 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 41,79 | 0,84 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 42,63 | 1,28 |

Precio total por m ..... 43,91

Son quaranta-tres Euros amb noranta-u cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.3.3 ICN010c m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42lin030b | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/... | 3,44 | 3,44 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 9,19 | 9,65 |
| mt17coe110 | 0,033 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,39 |
| mt42lin030e | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/... | 8,33 | 8,33 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 11,64 | 12,22 |
| mt17coe130a | 0,031 | kg | Pintura protectora de polietilè cloros... | 24,03 | 0,74 |
| MOOF.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,17 |
| MOOF12a | 0,225 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 44,10 | 0,88 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 44,98 | 1,35 |

Precio total por m ..... 46,33

Son quaranta-sis Euros amb trenta-tres cèntims

6.6.3.4 ICN010d m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42lin030c | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 1/... | 4,66 | 4,66 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 9,80 | 10,29 |
| mt17coe110 | 0,035 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,41 |
| mt42lin030e | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/... | 8,33 | 8,33 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 11,64 | 12,22 |
| mt17coe130a | 0,031 | kg | Pintura protectora de polietilè cloros... | 24,03 | 0,74 |
| MOOF.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,17 |
| MOOF12a | 0,225 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 45,98 | 0,92 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 46,90 | 1,41 |

Precio total por m ..... 48,31

Son quaranta-vuit Euros amb trenta-u cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**6.6.3.5 ICN010e** m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42lin030b | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/... | 3,44 | 3,44 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 9,19 | 9,65 |
| mt17coe110 | 0,038 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,44 |
| mt42lin030f | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 7/... | 9,72 | 9,72 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 12,86 | 13,50 |
| mt17coe130a | 0,032 | kg | Pintura protectora de polietilè cloros... | 24,03 | 0,77 |
| MOOF.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,17 |
| MOOF12a | 0,225 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 46,85 | 0,94 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 47,79 | 1,43 |

Precio total por m ..... 49,22

Son quaranta-nou Euros amb vint-i-dos cèntims

**6.6.3.6 ICN010f** m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42lin030c | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 1/... | 4,66 | 4,66 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 9,80 | 10,29 |
| mt17coe110 | 0,047 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,55 |
| mt42lin030h | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 1 ... | 12,48 | 12,48 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 14,70 | 15,44 |
| mt17coe130a | 0,039 | kg | Pintura protectora de polietilè cloros... | 24,03 | 0,94 |
| MOOF.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,17 |
| MOOF12a | 0,225 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 53,69 | 1,07 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 54,76 | 1,64 |

Precio total por m ..... 56,40

Son cinquanta-sis Euros amb quaranta cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.3.7 ICN010g m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetre i 1,25 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42lin030e | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/... | 8,33 | 8,33 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 11,64 | 12,22 |
| mt17coe110 | 0,071 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,83 |
| mt42lin030j | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 1 ... | 38,60 | 38,60 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 33,08 | 34,73 |
| mt17coe130a | 0,059 | kg | Pintura protectora de polietilè cloros... | 24,03 | 1,42 |
| MOOF.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,17 |
| MOOF12a | 0,225 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 105,46 | 2,11 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 107,57 | 3,23 |

Precio total por m ..... 110,80

Son cent deu Euros amb vuitanta cèntims

6.6.3.8 ICN010h m Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetre i 1,25 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.
Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42lin030e | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 3/... | 8,33 | 8,33 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 11,64 | 12,22 |
| mt17coe110 | 0,071 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,83 |
| mt42lin030j | 1,000 | m | Tub de coure sense soldadura, de 1 ... | 38,60 | 38,60 |
| mt17coe07... | 1,050 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 33,08 | 34,73 |
| mt17coe130a | 0,063 | kg | Pintura protectora de polietilè cloros... | 24,03 | 1,51 |
| MOOF.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 5,17 |
| MOOF12a | 0,225 | h | Peó lampista | 18,47 | 4,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 105,55 | 2,11 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 107,66 | 3,23 |

Precio total por m ..... 110,89

Son cent deu Euros amb vuitanta-nou cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.3.9 ICN012 | kg | Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.<br>Inclou: Càrrega del gas refrigerant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt42lin100a | | 1,000 | kg | Gas refrigerant R-410A, subministrat e... | 15,30 | 15,30 |
| MOOF.8a | | 0,112 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,57 |
| MOOF12a | | 0,112 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,07 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 19,94 | 0,40 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 20,34 | 0,61 |
| | | | | Precio total por kg ..... | | 20,95 |
| | | | | Son vint Euros amb noranta-cinc cèntims | | |
| | | 6.6.4 Sistema VRV | | | | |
| 6.6.4.1 ICR104 | U | Unitat de tractament d'aire marca DAIKIN o equivalent, sèrie MODULAR R grandària 9, construïda amb perfilería d'alumini anoditzat internament arrodonida (per a evitar acumulació de brutícia i facilitar la neteja) i emplafonis tipus sandvitx de 42mm de gruix, amb xapa exterior prepintada amb elevada resistència a la corrosió i a la radición UV (categoria RC5 i RUV4 segons la norma EN 10169) i xapa interior en Aluzinc.<br>Inclou recuperador rotatiu d'alta eficiència (velocitat variable) i control totalment integrat i cablejat a l'interior de la unitat (quadre, proteccions, sensors...) amb un únic punt de subministrament elèctric. Inclou ventiladors tipus plug-fan amb motor EC (classe d'eficiència IE4) i control per a cabal d'aire o pressió constant.<br>Aquesta màquina es caracteritza per tindre un baix nivell sonor (NRLS) T9.<br>Comptarà també amb un tejadillo MR T9 per a instal·lació en intempèrie.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt42lmf060e | | 1,000 | U | Unitat de tractament d'aire marca D... | 27.391,97 | 27.391,97 |
| mt42lmf060... | | 1,000 | U | Unitat exterior Sky-Air o equivalent, c... | 5.496,80 | 5.496,80 |
| mt42lmf060... | | 1,000 | U | Tejadillo per a intempèrie MR T9 | 275,70 | 275,70 |
| mt42lmf060... | | 1,000 | U | Bat.DX (incl. valv exp y caja control)T9 | 5.172,38 | 5.172,38 |
| mt42lmf060... | | 1,000 | U | Mòdul filtrat addicional F9 (IDA1) T9 | 3.079,07 | 3.079,07 |
| mt42lmf060... | | 1,000 | U | Recuperador tipus sorción T9 | 3.725,54 | 3.725,54 |
| mt42lmf060... | | 1,000 | U | Targeta de comunicació Bacnet (ITM). | 503,38 | 503,38 |
| MOOF12a | | 1,700 | h | Peó lampista | 18,47 | 31,40 |
| MOOF.8a | | 1,700 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 39,07 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 45.715,31 | 914,31 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 46.629,62 | 1.398,89 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 48.028,51 |
| | | | | Son quaranta-vuit mil vint-i-vuit Euros amb cinquanta-u cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.4.2 UTP005b m²

Barrera acústica de 2 m d'altura, 4 m de separació entre pals, prevista per suportar fins a 50 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer amb un aïllament a soroll aeri de 36 dB segons UNE-EN 1793-2, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, resistència al foc EI 90 segons UNE-EN 1366-1, formats per dos paraments de xapa d'acer estàndard, revestida per la seva cara exterior amb una capa de polièster de 25 micres d'espessor, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de 55 kg/m³ de densitat mitjana, acabats i accessoris, instal·lats per encaix i lliscament sobre pals de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació de formigó HA-25/B/20/XC2 i acer corrugat. Inclús filferro de lligar, tall i doblegat de les barres corrugades d'acer, forat central de les plaques, bisellat al voltant del forat per a millorar la unió del pern a la cara superior de la placa, soldadures, talls, platines, peces especials, morter sense retracció per a ataconat de plaques i despunts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.
Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Abocament i compactació del formigó. Replanteig i marcat dels eixos de les plaques d'ancoratge. Col·locació i fixació provisional de les plaques d'ancoratge. Aplomat i anivellació de les plaques d'ancoratge. Curat del formigó. Replanteig i marcat dels eixos dels pals. Col·locació i fixació provisional dels pals. Aplomat i anivellació dels pals. Execució de les unions del pal. Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pals ja anivellats. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07aco010a | 6,079 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,61 | 9,79 |
| mt08var050 | 0,023 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,04 |
| mt10haf010... | 0,379 | m³ | Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en... | 76,88 | 29,14 |
| mt07ala011k | 1,812 | kg | Platina d'acer laminat UNE-EN 10025 ... | 2,01 | 3,64 |
| mt07ala010... | 12,750 | kg | Acer laminat UNE-EN 10025 S275JR, e... | 1,44 | 18,36 |
| mt12ppa03... | 1,000 | m² | Panell encadellat de sectorització d'... | 30,20 | 30,20 |
| mq08sol020 | 0,020 | h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,07 |
| MOOA.8a | 0,100 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 2,34 |
| MOOA12a | 0,100 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 1,94 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 95,52 | 1,91 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 97,43 | 2,92 |

Precio total por m² ..... 100,35

Son cent Euros amb trenta-cinc cèntims

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.4.3 NCB010b U Bancada contínua flotant antivibració, de formigó armat, per a suport de maquinària, de 390x200x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre una làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat, de 3 mm d'espessor, recolzada sobre panells antivibració de fibra de vidre emmotllada amb lligant sintètic, de 50 mm d'espessor. Inclús capa separadora de film de polietilè de 0,05 mm d'espessor i encofrat perimetral de maó ceràmic foradat.
Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del film de polietilè. Col·locació i fixació de l'encofrat perimetral. Col·locació del panell antivibració. Col·locació de l'aïllament acústic. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt16png010a | 8,190 | m² | Film de polietilè de 0,05 mm d'espess... | 0,17 | 1,39 |
| mt04lvc010h | 34,706 | U | Maó ceràmic buit doble, per revestir... | 0,53 | 18,39 |
| mt08aaa01... | 0,004 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| mt09mif010... | 0,012 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 0,41 |
| mt16pnc020a | 8,190 | m² | Làmina d'escuma de polietilè d'alta ... | 0,48 | 3,93 |
| mt16pnc010a | 0,819 | m | Cinta viscoelàstica autoadhesiva, a... | 0,80 | 0,66 |
| mt16avg070a | 13,565 | U | Panell antivibració de fibra de vidre ... | 12,22 | 165,76 |
| mt07ame0... | 8,580 | m² | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5... | 2,58 | 22,14 |
| mt10haf010... | 1,373 | m³ | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en... | 80,88 | 111,05 |
| MOOA.8a | 0,260 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 6,07 |
| MOOA12a | 0,130 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 2,52 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 332,33 | 6,65 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 338,98 | 10,17 |

Precio total por U ..... 349,15

Son tres-cents quaranta-nou Euros amb quinze cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.4.4 IBY249c U

Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ8U "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7,6, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 25 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4,3, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 17 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor scroll hermèticament segellat, amb control Inverter, dimensions 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 58 dBA, cabal d'aire nominal 162 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42dai015a | 1,000 | U | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ ... | 10.767,00 | 10.767,00 |
| MOOF.8a | 6,016 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 138,25 |
| MOOF12a | 6,016 | h | Peó lampista | 18,47 | 111,12 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 11.016,37 | 220,33 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 11.236,70 | 337,10 |

Precio total por U ..... 11.573,80

Son onze mil cinc-cents setanta-tres Euros amb vuitanta cèntims

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.4.5 IBY249b U

Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ16U "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 34 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, dimensions 1685x1240x765 mm, pes 275 kg, pressió sonora 64 dBA, cabal d'aire nominal 260 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42dai015e | 1,000 | U | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ ... | 17.456,00 | 17.456,00 |
| MOOF.8a | 6,908 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 158,75 |
| MOOF12a | 6,908 | h | Peó lampista | 18,47 | 127,59 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 17.742,34 | 354,85 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 18.097,19 | 542,92 |

Precio total por U ..... 18.640,11

Son divuit mil sis-cents quaranta Euros amb onze cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.4.6 IBY249 U

Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ12U "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,3, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 26 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor scroll hermèticament segellat, amb control Inverter, dimensions 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 61 dBA, cabal d'aire nominal 185 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42dai015c | 1,000 U | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ ... | 12.855,20 | 12.855,20 |
| MOOF.8a | 6,454 h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 148,31 |
| MOOF12a | 6,454 h | Peó lampista | 18,47 | 119,21 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 13.122,72 | 262,45 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 13.385,17 | 401,56 |
| | | Precio total por U ..... | | 13.786,73 |

Son tretze mil set-cents vuitanta-sis Euros amb setanta-tres cèntims

6.6.4.7 NCA030 U

Amortidor metàl·lic de molla, de 195x82x127 mm, de 64 kg de càrrega mínima i 150 kg de càrrega màxima, format per molla d'acer d'alta resistència acabat amb pintura epoxi color blau, cassoletes metàl·liques adherides mitjançant doble sistema de seguretat per pilons interns i massilla viscoelàstica, peça interna de polietilè i base metàl·lica en tots dos extrems amb orificis oberts, muntat en terra, bancada o estructura. Inclús accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig. Col·locació de l'amortidor.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt16avg040g | 1,000 U | Amortidor metàl·lic de molla, de 195... | 14,96 | 14,96 |
| MOOA.8a | 0,100 h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 2,34 |
| MOOA12a | 0,100 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 1,94 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 19,24 | 0,38 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 19,62 | 0,59 |
| | | Precio total por U ..... | | 20,21 |

Son vint Euros amb vint-i-u cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.4.8 IBY215 U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ20A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42dai180b | 1,000 | U | Unitat interior d'aire condicionat, per... | 1.664,00 | 1.664,00 |
| mt42www090 | 1,000 | U | Kit de suports per a suspensió del sost... | 22,00 | 22,00 |
| mt42dai181a | 1,000 | U | Panell decoratiu per a unitat d'aire c... | 352,00 | 352,00 |
| mt42dai550a | 1,000 | U | Sensor de presència i sonda de tem... | 125,00 | 125,00 |
| mt42dai508a | 1,000 | U | Control remot multifunció, model Ma... | 182,00 | 182,00 |
| mt35aia090... | 10,000 | m | Tub rígid de PVC, endollable, corba... | 0,85 | 8,50 |
| mt42dai900 | 10,000 | m | Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de se... | 0,85 | 8,50 |
| MOOF.8a | 1,124 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 25,83 |
| MOOF12a | 1,124 | h | Peó lampista | 18,47 | 20,76 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 2.408,59 | 48,17 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 2.456,76 | 73,70 |

Precio total por U ..... 2.530,46

Son dos mil cinc-cents trenta Euros amb quaranta-sis cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.4.9 IBY215b U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ40A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 59 W, consum elèctric nominal en calefacció 53 W, pressió sonora a velocitat baixa 28 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 11,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 17,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42dai180e | 1,000 | U | Unitat interior d'aire condicionat, per... | 1.872,00 | 1.872,00 |
| mt42www090 | 1,000 | U | Kit de suports per a suspensió del sost... | 22,00 | 22,00 |
| mt42dai181a | 1,000 | U | Panell decoratiu per a unitat d'aire c... | 352,00 | 352,00 |
| mt42dai550a | 1,000 | U | Sensor de presència i sonda de tem... | 125,00 | 125,00 |
| mt42dai508a | 1,000 | U | Control remot multifunció, model Ma... | 182,00 | 182,00 |
| mt35aia090... | 10,000 | m | Tub rígid de PVC, endollable, corba... | 0,85 | 8,50 |
| mt42dai900 | 10,000 | m | Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de se... | 0,85 | 8,50 |
| MOOF.8a | 1,124 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 25,83 |
| MOOF12a | 1,124 | h | Peó lampista | 18,47 | 20,76 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 2.616,59 | 52,33 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 2.668,92 | 80,07 |

Precio total por U ..... 2.748,99

Son dos mil set-cents quaranta-vuit Euros amb noranta-nou cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.4.10 IBY215c U Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ50A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 92 W, consum elèctric nominal en calefacció 86 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 18,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42dai180f | 1,000 | U | Unitat interior d'aire condicionat, per... | 1.951,00 | 1.951,00 |
| mt42www090 | 1,000 | U | Kit de suports per a suspensió del sost... | 22,00 | 22,00 |
| mt42dai181a | 1,000 | U | Panell decoratiu per a unitat d'aire c... | 352,00 | 352,00 |
| mt42dai550a | 1,000 | U | Sensor de presència i sonda de tem... | 125,00 | 125,00 |
| mt42dai508a | 1,000 | U | Control remot multifunció, model Ma... | 182,00 | 182,00 |
| mt35aia090... | 10,000 | m | Tub rígid de PVC, endollable, corba... | 0,85 | 8,50 |
| mt42dai900 | 10,000 | m | Cable bus de 2 fils, de 0,5 mm² de se... | 0,85 | 8,50 |
| MOOF.8a | 1,124 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 25,83 |
| MOOF12a | 1,124 | h | Peó lampista | 18,47 | 20,76 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 2.695,59 | 53,91 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 2.749,50 | 82,49 |

Precio total por U ..... 2.831,99

Son dos mil vuit-cents trenta-u Euros amb noranta-nou cèntims

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.11 IBY260 | U | Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt42dai600a | 1,000 | U | Conjunt de dues juntes Refnet, una p... | 150,00 | 150,00 |
| MOOF.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,29 |
| MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 152,32 | 3,05 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 155,37 | 4,66 |
| | | | Precio total por U ..... | | 160,03 |
| | | | Son cent seixanta Euros amb tres cèntims | | |
| 6.6.4.12 IBY260b | U | Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt42dai600b | 1,000 | U | Conjunt de dues juntes Refnet, una p... | 185,00 | 185,00 |
| MOOF.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,29 |
| MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 187,32 | 3,75 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 191,07 | 5,73 |
| | | | Precio total por U ..... | | 196,80 |
| | | | Son cent noranta-sis Euros amb vuitanta cèntims | | |
| 6.6.4.13 IBY260c | U | Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M64T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 639.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt42dai600c | 1,000 | U | Conjunt de dues juntes Refnet, una p... | 229,00 | 229,00 |
| MOOF.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,29 |
| MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 231,32 | 4,63 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 235,95 | 7,08 |
| | | | Precio total por U ..... | | 243,03 |
| | | | Son dos-cents quaranta-tres Euros amb tres cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.14 IBY260d | | U | Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M75T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 1000.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42dai600d | 1,000 | U | Conjunt de dues juntes Refnet, una p... | 262,00 | 262,00 |
| | MOOF.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,29 |
| | MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 264,32 | 5,29 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 269,61 | 8,09 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 277,70 |
| | | | | Son dos-cents setanta-set Euros amb setanta cèntims | | |
| 6.6.4.15 IBY500 | | U | Sistema de control centralitzat "DAIKIN" o equivalent, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 32 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 32 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTABController DCC601A51.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42dai700a | 1,000 | U | Controlador de sistema centralitzat, ... | 1.839,00 | 1.839,00 |
| | MOOF.8a | 1,124 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 25,83 |
| | MOOF12a | 1,124 | h | Peó lampista | 18,47 | 20,76 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.885,59 | 37,71 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.923,30 | 57,70 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.981,00 |
| | | | | Son mil nou-cents vuitanta-u Euros | | |
| 6.6.4.16 IBY505 | | m | Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt42dai750a | 1,000 | m | Cable bus de comunicacions, de m... | 7,00 | 7,00 |
| | MOOF.8a | 0,056 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 1,29 |
| | MOOF12a | 0,056 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,03 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 9,32 | 0,19 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,51 | 0,29 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 9,80 |
| | | | | Son nou Euros amb vuitanta cèntims | | |

6.6.5 ACS

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**6.6.5.1 ERLA16DV37** ud

Bibloc, marca DAIKIN o equivalent, monofàsica, model ERLA-DV3, amb compressor swing inverter i refrigerant R32. Qualificació energètica A+++. Capacitat calorífica/frigorífica: 10,60 kW/12,00 kW, 12,00 kW/13,30 kW i 15,90 kW/13,80 kW i COP/ EER: 4,83/4,75, 4,87/4,66 i 4,53/4,16 per a condicions UNE-EN 14825 . Capacitat calorífica/frigorífica màxima 12,44 /17,44 kW, 13,38 /17,95 kW i 15,96 /17,95 kWa A7/W35 i A35/W18. Dimensions 870x1.100x460 mm, 101 kg de pes. Connexions de refrigerant = 3/8" - 5/8". Rang de funcionament en Refrigeració de 10 a 43 °C; Calefacció de -25 a 35 °C. Temperatura impulsió màxima fins a 65 °C
El equipo deberá ir equipado de vaso de expansión, incluido en el precio, así como toda la valvulería necesaria.
Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. Incluye todos los elementos necesarios para la instalación.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| EKCC-W | 1,000 | ud | Control Centralitzat per a RTD-W. Di... | 6.768,00 | 6.768,00 |
| MOOF.8a | 2,000 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 45,96 |
| MOOF11a | 2,000 | h | Especialista lampisteria | 19,61 | 39,22 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6.853,18 | 205,60 |
| | | | Precio total por ud ..... | | 7.058,78 |

Son set mil cinquanta-vuit Euros amb setanta-vuit cèntims

**6.6.5.2 NCA030c** U

Amortidor metàl·lic de molla, de 195x82x127 mm, de 64 kg de càrrega mínima i 150 kg de càrrega màxima, format per molla d'acer d'alta resistència acabat amb pintura epoxi color blau, cassoletes metàl·liques adherides mitjançant doble sistema de seguretat per pilons interns i massilla viscoelàstica, peça interna de polietilè i base metàl·lica en tots dos extrems amb orificis oberts, muntat en terra, bancada o estructura. Inclús accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig. Col·locació de l'amortidor.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt16avg040g | 1,000 | U | Amortidor metàl·lic de molla, de 195... | 14,96 | 14,96 |
| mo011 | 0,100 | h | Oficial 1ª muntador. | 22,98 | 2,30 |
| mo080 | 0,100 | h | Ajudant muntador. | 18,47 | 1,85 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 19,11 | 0,38 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 19,49 | 0,58 |
| | | | Precio total por U ..... | | 20,07 |

Son vint Euros amb set cèntims

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.5.3 | EBBX16D6V | ud | Unitat interior, marca DAIKIN o equivalent, model EBBX-D6V. Dimensions (AlxAnxPr) 840x440x390 mm , pes 52,5/54,5 kg. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW), bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnéticoy protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc + negre.<br>El precio incluye todos los elementos necesarios para la instalación, bombas, colectores, válvulas, sensores, conexiones, tuberías, vaso de expansión, puntos de llenado y vaciado, etc.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. Incluye todos los elementos necesarios para la instalación. | | | |
| | bc_aeroter... | 1,000 | ud | Unitat interior amb acumulador d'ACS | 3.335,00 | 3.335,00 |
| | bc_aeroter... | 1,000 | ud | Elements fontaneria instal·lacio | 1.250,00 | 1.250,00 |
| | DCOM-LT/I... | 1,000 | ud | TARGETA COMUNICACIÓ A BMS (MO... | 436,00 | 436,00 |
| | MOOF.8a | 2,000 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 45,96 |
| | MOOF11a | 2,000 | h | Especialista lampisteria | 19,61 | 39,22 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 5.106,18 | 153,19 |
| | | | | Precio total por ud ..... | | 5.259,37 |
| | | | | Son cinc mil dos-cents cinquanta-nou Euros amb trenta-set cèntims | | |
| 6.6.5.4 | EBVX16S23D6V | ud | Unitat interior amb acumulador d'ACS dissenyo integrat, marca DAIKIN o equivalent, model EBVX-D6V, amb dipòsit de 230L. Qualificació A+/L (180L) A+/XL (230L). Dimensions (AlxAnxPr) 1.650x595x625 mm / 1.850x595x625 mm, pes 131 kg/ 139kg .Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW) per a xoc tèrmic d'aigua a 70ºC, bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnètic i protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc.<br>El precio incluye todos los elementos necesarios para la instalación, bombas, colectores, válvulas, sensores, conexiones, tuberías, vaso de expansión, puntos de llenado y vaciado, etc.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. Incluye todos los elementos necesarios para la instalación. | | | |
| | bc_aeroter... | 1,000 | ud | Unitat interior amb acumulador d'ACS | 5.967,00 | 5.967,00 |
| | DCOM-LT/I... | 1,000 | ud | TARGETA COMUNICACIÓ A BMS (MO... | 436,00 | 436,00 |
| | bc_aeroter... | 1,000 | ud | Elements fontaneria instal·lacio | 1.250,00 | 1.250,00 |
| | MOOF.8a | 2,000 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 45,96 |
| | MOOF11a | 2,000 | h | Especialista lampisteria | 19,61 | 39,22 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 7.738,18 | 232,15 |
| | | | | Precio total por ud ..... | | 7.970,33 |
| | | | | Son set mil nou-cents setanta Euros amb trenta-tres cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.5.5 ICX020 U Control Centralitzat per a RTD-W o equivalent. Dimensionis - Unitat - Profunditat x Altura x Amplària 350 x 150 x 300 mm.
Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Elements elèctrics per a la instal·lació (cablejat, conexions, etc.)
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt38ccc020b | 1,000 | U | Control Centralitzat per a RTD-W. Di... | 1.068,00 | 1.068,00 |
| mt38ccc021a | 1,000 | U | Mòdul d'ambient, per al control de l... | 161,00 | 161,00 |
| mt35aia090... | 55,000 | m | Tub rígid de PVC, endollable, corba... | 0,85 | 46,75 |
| mt35cun04... | 110,000 | m | Cable unipolar H07V-K, sent la seva t... | 0,40 | 44,00 |
| MOOF.8a | 12,454 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 286,19 |
| MOOF12a | 12,454 | h | Peó lampista | 18,47 | 230,03 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.835,97 | 36,72 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.872,69 | 56,18 |

Precio total por U ..... 1.928,87

Son mil nou-cents vint-i-vuit Euros amb vuitanta-set cèntims

6.6.5.6 ICS020 U Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37bce005a | 1,000 | U | Electrobomba centrífuga, de ferro c... | 147,44 | 147,44 |
| mt37sve010d | 2,000 | U | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p... | 9,81 | 19,62 |
| mt37www0... | 1,000 | U | Filtre retenidor de residus de llautó, a... | 12,88 | 12,88 |
| mt37svr010c | 1,000 | U | Vàlvula de retenció de llautó per ros... | 5,18 | 5,18 |
| mt37www0... | 2,000 | U | Maneguet antivibració, de goma, a... | 16,60 | 33,20 |
| mt42www040 | 1,000 | U | Manòmetre amb bany de glicerina i ... | 43,29 | 43,29 |
| mt37sve010b | 2,000 | U | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p... | 4,13 | 8,26 |
| mt37tca010... | 0,350 | m | Tub de coure rígid amb paret de 1 m... | 4,82 | 1,69 |
| mt35aia090... | 3,000 | m | Tub rígid de PVC, endollable, corba... | 0,85 | 2,55 |
| mt35cun04... | 9,000 | m | Cable unipolar H07V-K, sent la seva t... | 0,66 | 5,94 |
| MOOF.8a | 3,366 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 77,35 |
| MOOF12a | 3,366 | h | Peó lampista | 18,47 | 62,17 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 419,57 | 8,39 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 427,96 | 12,84 |

Precio total por U ..... 440,80

Son quatre-cents quaranta Euros amb vuitanta cèntims

6.6.6 Sistemes de conducció d'aigua

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.6.1 | ICS005 | U | Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt37tpj404a | 2,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,12 | 0,24 |
| | mt37tpj014ae | 2,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 2,78 | 5,56 |
| | mt37sve010b | 2,000 | U | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p... | 4,13 | 8,26 |
| | mt37www0... | 1,000 | U | Filtre retenidor de residus de llautó, a... | 4,98 | 4,98 |
| | mt37cic020a | 1,000 | U | Comptador d'aigua freda, per rosca... | 44,31 | 44,31 |
| | mt37svr010a | 1,000 | U | Vàlvula de retenció de llautó per ros... | 2,86 | 2,86 |
| | mt17coe05... | 2,000 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 9,57 | 19,14 |
| | mt17coe110 | 0,070 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,82 |
| | MOOF.8a | 0,471 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 10,82 |
| | MOOF12a | 0,471 | h | Peó lampista | 18,47 | 8,70 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 105,69 | 2,11 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 107,80 | 3,23 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 111,03 |
| | | | | Son cent onze Euros amb tres cèntims | | |
| 6.6.6.2 | ICS011 | m | Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt37tpj404a | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,12 | 0,12 |
| | mt37tpj014ae | 1,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 2,78 | 2,78 |
| | mt17coe05... | 1,000 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 9,75 | 9,75 |
| | mt17coe110 | 0,035 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,41 |
| | MOOF.8a | 0,123 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,83 |
| | MOOF12a | 0,123 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,27 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 18,16 | 0,36 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 18,52 | 0,56 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 19,08 |
| | | | | Son dinou Euros amb vuit cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.6.3 | ICS011b | m | Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt37tpj404b | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,18 | 0,18 |
| | mt37tpj014be | 1,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 4,39 | 4,39 |
| | mt17coe05... | 1,000 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 11,68 | 11,68 |
| | mt17coe110 | 0,045 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,53 |
| | MOOF.8a | 0,123 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 2,83 |
| | MOOF12a | 0,123 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,27 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 21,88 | 0,44 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 22,32 | 0,67 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 22,99 |
| | | | | Son vint-i-dos Euros amb noranta-nou cèntims | | |
| 6.6.6.4 | ICS011c | m | Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt37tpj404c | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,26 | 0,26 |
| | mt37tpj014ce | 1,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 6,18 | 6,18 |
| | mt17coe055fj | 1,000 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 13,10 | 13,10 |
| | mt17coe110 | 0,055 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,64 |
| | MOOF.8a | 0,135 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,10 |
| | MOOF12a | 0,135 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,49 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 25,77 | 0,52 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 26,29 | 0,79 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 27,08 |
| | | | | Son vint-i-set Euros amb vuit cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.6.5 | ICS011d | m | Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt37tpj404d | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,38 | 0,38 |
| | mt37tpj014de | 1,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 9,14 | 9,14 |
| | mt17coe05... | 1,000 | m | Camisa aïllant d'escuma elastomèric... | 26,07 | 26,07 |
| | mt17coe110 | 0,067 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 0,78 |
| | MOOF.8a | 0,135 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 3,10 |
| | MOOF12a | 0,135 | h | Peó lampista | 18,47 | 2,49 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 41,96 | 0,84 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 42,80 | 1,28 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 44,08 |
| | | | | Son quaranta-quatre Euros amb vuit cèntims | | |
| 6.6.6.6 | ICS015 | U | Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt37tpj404b | 2,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 0,18 | 0,36 |
| | mt37tpj014be | 2,000 | m | Tub de polipropilè copolímer rando... | 4,39 | 8,78 |
| | mt37sve010d | 1,000 | U | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p... | 9,81 | 9,81 |
| | MOOF.8a | 0,191 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 4,39 |
| | MOOF12a | 0,191 | h | Peó lampista | 18,47 | 3,53 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 26,87 | 0,54 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 27,41 | 0,82 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 28,23 |
| | | | | Son vint-i-vuit Euros amb vint-i-tres cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.6.7 ICS030 U

Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 10" DN 273 mm de diàmetre i 6,3 mm de gruix, de 0,5 m de longitud, amb 3 connexions d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt08tan330q | 0,500 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 8,46 | 4,23 |
| mt08tan020... | 0,500 | m | Tub d'acer negre estirat sense solda... | 126,87 | 63,44 |
| mt17coe010j | 0,538 | m² | Planxa flexible d'escuma elastomèric... | 131,07 | 70,52 |
| mt17coe110 | 0,750 | l | Adhesiu per camisa aïllant elastomèr... | 11,68 | 8,76 |
| mt42www040 | 1,000 | U | Manòmetre amb bany de glicerina i ... | 43,29 | 43,29 |
| mt42www050 | 5,000 | U | Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'... | 54,70 | 273,50 |
| mo004 | 1,840 | h | Oficial 1ª calefactor. | 23,62 | 43,46 |
| mo103 | 1,840 | h | Ajudant calefactor. | 18,47 | 33,98 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 541,18 | 10,82 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 552,00 | 16,56 |

Precio total por U ..... 568,56

Son cinc-cents seixanta-vuit Euros amb cinquanta-sis cèntims

6.6.7 Emissors per aigua per a climatització

6.6.7.1 ICE040 U

Radiador d'alumini injectat, potència 1kW, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 10 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt38emi01... | 10,000 | U | Element per a radiador d'alumini inje... | 20,89 | 208,90 |
| mt38emi011a | 1,000 | U | Equip per muntatge de radiador d'al... | 13,75 | 13,75 |
| mt38emi013 | 1,000 | U | Equip per connexió de radiador d'al... | 25,80 | 25,80 |
| MOOF.8a | 0,737 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 16,94 |
| MOOF12a | 0,737 | h | Peó lampista | 18,47 | 13,61 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 279,00 | 5,58 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 284,58 | 8,54 |

Precio total por U ..... 293,12

Son dos-cents noranta-tres Euros amb dotze cèntims

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.7.2 | ICE040b | U | Radiador d'alumini injectat, potència 2kW, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 20 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt38emi01... | 20,000 | U | Element per a radiador d'alumini inje... | 20,89 | 417,80 |
| | mt38emi011a | 1,000 | U | Equip per muntatge de radiador d'al... | 13,75 | 13,75 |
| | mt38emi013 | 1,000 | U | Equip per connexió de radiador d'al... | 25,80 | 25,80 |
| | MOOF.8a | 1,293 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 29,71 |
| | MOOF12a | 1,293 | h | Peó lampista | 18,47 | 23,88 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 510,94 | 10,22 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 521,16 | 15,63 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 536,79 |
| | | | | Son cinc-cents trenta-sis Euros amb setanta-nou cèntims | | |
| 6.6.7.3 | ICE040c | U | Radiador d'alumini injectat, potència 2kW, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 21 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt38emi01... | 21,000 | U | Element per a radiador d'alumini inje... | 20,89 | 438,69 |
| | mt38emi011a | 1,000 | U | Equip per muntatge de radiador d'al... | 13,75 | 13,75 |
| | mt38emi013 | 1,000 | U | Equip per connexió de radiador d'al... | 25,80 | 25,80 |
| | MOOF.8a | 1,348 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 30,98 |
| | MOOF12a | 1,348 | h | Peó lampista | 18,47 | 24,90 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 534,12 | 10,68 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 544,80 | 16,34 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 561,14 |
| | | | | Son cinc-cents seixanta-u Euros amb catorze cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.6.7.4 ICS020 U Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37bce005a | 1,000 | U | Electrobomba centrífuga, de ferro c... | 147,44 | 147,44 |
| mt37sve010d | 2,000 | U | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p... | 9,81 | 19,62 |
| mt37www0... | 1,000 | U | Filtre retenidor de residus de llautó, a... | 12,88 | 12,88 |
| mt37svr010c | 1,000 | U | Vàlvula de retenció de llautó per ros... | 5,18 | 5,18 |
| mt37www0... | 2,000 | U | Maneguet antivibració, de goma, a... | 16,60 | 33,20 |
| mt42www040 | 1,000 | U | Manòmetre amb bany de glicerina i ... | 43,29 | 43,29 |
| mt37sve010b | 2,000 | U | Vàlvula d'esfera de llautó niquelat p... | 4,13 | 8,26 |
| mt37tca010... | 0,350 | m | Tub de coure rígid amb paret de 1 m... | 4,82 | 1,69 |
| mt35aia090... | 3,000 | m | Tub rígid de PVC, endollable, corba... | 0,85 | 2,55 |
| mt35cun04... | 9,000 | m | Cable unipolar H07V-K, sent la seva t... | 0,66 | 5,94 |
| MOOF.8a | 3,366 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 77,35 |
| MOOF12a | 3,366 | h | Peó lampista | 18,47 | 62,17 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 419,57 | 8,39 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 427,96 | 12,84 |

Precio total por U ..... 440,80

Son quatre-cents quaranta Euros amb vuitanta cèntims

6.6.8 Sistemes d'insonorització

6.6.8.1 Unitat rooftop

6.6.8.1.1 UTP005c m² Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm.
Inclou: Instal·lació dels panells
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt12ppa03... | 1,000 | m² | Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivale... | 144,00 | 144,00 |
| MOOA.8a | 0,115 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 2,69 |
| MOOA12a | 0,115 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 2,23 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 148,92 | 2,98 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 151,90 | 4,56 |

Precio total por m² ..... 156,46

Son cent cinquanta-sis Euros amb quaranta-sis cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|

6.6.8.1.2 UTP005bb ml Base d'anivellament de barreres ACUSTIMODUL-80 o equivalent, formada per murs de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, i 35 cm de l'alçada, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals
Inclou: Instal·lació
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mo087 | 0,450 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 9,18 |
| mo041 | 0,450 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 10,63 |
| mt08aaa01... | 0,010 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| mt01arg006 | 0,010 | t | Sorra de cantera, per a formigó prep... | 15,46 | 0,15 |
| mt08var050 | 0,015 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,02 |
| mt09mif010... | 0,025 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 29,29 | 0,73 |
| mt02bhp020e | 1,000 | U | Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, ... | 1,07 | 1,07 |
| mt02bhp012c | 0,500 | U | Bloc de cantonada de formigó, llis e... | 0,95 | 0,48 |
| mt02bhp01... | 11,850 | U | Bloc de formigó, llis estàndard, color ... | 0,59 | 6,99 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 29,27 | 0,59 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 29,86 | 0,90 |

Precio total por ml ..... 30,76

Son trenta Euros amb setanta-sis cèntims

6.6.8.1.3 UTP005cb ml Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o equivalent, realitzada en xapa llisa galvanitzada i prelacada d'1 mm, conformada per al seu assemblatge amb els panells i amb longitud màxima de 3.000 mm. Gruix especial de 2,5 mm.
Inclou: Instal·lació
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt12ppa030h | 1,000 | m² | Estructura soportación barreras ACUS... | 211,00 | 211,00 |
| mo041 | 0,250 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 5,91 |
| mo087 | 0,250 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 5,10 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 222,01 | 4,44 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 226,45 | 6,79 |

Precio total por ml ..... 233,24

Son dos-cents trenta-tres Euros amb vint-i-quatre cèntims

6.6.8.1.4 UTP005cbc U Reixeta acústica SR01/07, de xapa galvanitzada de 1,2 mm de espesor, amb lames/cuñes aerodinàmiques de material fonoabsorbente recubiert amb xapa galvanitzada perforada de 0,8 mm de gruix. Dimensions: 1200x450 mm.
Inclou: Instal·lació

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt12ppa03... | 1,000 | U | SR01/07 reixeta dim. 1200x450 mm. | 912,00 | 912,00 |
| mo041 | 0,115 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 2,72 |
| mo087 | 0,115 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 2,34 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 917,06 | 18,34 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 935,40 | 28,06 |

Precio total por U ..... 963,46

Son nou-cents seixanta-tres Euros amb quaranta-sis cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.1.5 | UTP005cbb | m² | Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm.<br>Dim aprox. 3150x2700 mm | | | |
| | mt12ppa03... | 1,000 m² | Emmalla antiocells realitzada amb t... | 31,80 | 31,80 | |
| | mo041 | 0,060 h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 1,42 | |
| | mo087 | 0,060 h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 1,22 | |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 34,44 | 0,69 | |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 35,13 | 1,05 | |
| | | | Precio total por m² ..... | | 36,18 | |
| | | | Son trenta-sis Euros amb divuit cèntims | | | |
| 6.6.8.1.6 | UTP005cbbb | m² | RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o equivalent Dim. Int.: 965 x 2.050 mm<br>Inclou: Instal·lació de les portes<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt12ppa03... | 1,000 m² | RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acust... | 840,00 | 840,00 | |
| | mo041 | 0,115 h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 2,72 | |
| | mo087 | 0,115 h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 2,34 | |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 845,06 | 16,90 | |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 861,96 | 25,86 | |
| | | | Precio total por m² ..... | | 887,82 | |
| | | | Son vuit-cents vuitanta-set Euros amb vuitanta-dos cèntims | | | |
| 6.6.8.1.7 | 0XG010 | h | Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.<br>Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | |
| | mq07gte010c | 1,159 h | Grua autopropulsada de braç telesc... | 90,00 | 104,31 | |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 104,31 | 2,09 | |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 106,40 | 3,19 | |
| | | | Precio total por h ..... | | 109,59 | |
| | | | Son cent nou Euros amb cinquanta-nou cèntims | | | |
| 6.6.8.1.8 | 0MT020 | m³ | Transport de material<br>Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq04cap0... | 1,000 h | Camió per a transport, de 12 t de cà... | 175,00 | 175,00 | |
| | MOOA12a | 0,135 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 2,62 | |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 177,62 | 3,55 | |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 181,17 | 5,44 | |
| | | | Precio total por m³ ..... | | 186,61 | |
| | | | Son cent vuitanta-sis Euros amb seixanta-u cèntims | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.1.9 GRA010 | U | Gestió de residus<br>Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mq04res01... | 1,000 | U | Gestió de residus | 120,00 | 120,00 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 120,00 | 2,40 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 122,40 | 3,67 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 126,07 |
| | | | | Son cent vint-i-sis Euros amb set cèntims | | |
| | | 6.6.8.2 Unitat UTA | | | | |
| 6.6.8.2.1 UTP005d | m² | Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm.<br>Inclou: Instal·lació dels panells<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt12ppa03... | 1,000 | m² | Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivale... | 144,00 | 144,00 |
| | MOOA.8a | 0,115 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 2,69 |
| | MOOA12a | 0,115 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 2,23 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 148,92 | 2,98 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 151,90 | 4,56 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 156,46 |
| | | | | Son cent cinquanta-sis Euros amb quaranta-sis cèntims | | |
| 6.6.8.2.2 UTP005e | ml | Base d'anivellament de barreres ACUSTIMODUL-80 o equivalent, formada per murs de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, i 35 cm de l'alçada, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntsHoritzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals<br>Inclou: Instal·lació<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mo087 | 0,450 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 9,18 |
| | mo041 | 0,450 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 10,63 |
| | mt08aaa01... | 0,010 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,02 |
| | mt01arg006 | 0,010 | t | Sorra de cantera, per a formigó prep... | 15,46 | 0,15 |
| | mt08var050 | 0,015 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,02 |
| | mt09mif010... | 0,025 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 29,29 | 0,73 |
| | mt02bhp020e | 1,000 | U | Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, ... | 1,07 | 1,07 |
| | mt02bhp012c | 0,500 | U | Bloc de cantonada de formigó, llis e... | 0,95 | 0,48 |
| | mt02bhp01... | 11,850 | U | Bloc de formigó, llis estàndard, color ... | 0,59 | 6,99 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 29,27 | 0,59 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 29,86 | 0,90 |
| | | | | Precio total por ml ..... | | 30,76 |
| | | | | Son trenta Euros amb setanta-sis cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.2.3 UTP005f | | ml | Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o equivalent, realitzada en xapa llisa galvanitzada i prelacada d'1 mm, conformada per al seu assemblatge amb els panells i amb longitud màxima de 3.000 mm. Gruix especial de 2,5 mm.<br>Inclou: Instal·lació<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt12ppa030h | 1,000 | m² | Estructura soportación barreras ACUS... | 211,00 | 211,00 |
| | mo041 | 0,115 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 2,72 |
| | mo087 | 0,115 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 2,34 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 216,06 | 4,32 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 220,38 | 6,61 |
| | | | | Precio total por ml ..... | | 226,99 |
| | | | | Son dos-cents vint-i-sis Euros amb noranta-nou cèntims | | |
| 6.6.8.2.4 UTP005g | | U | Reixeta acústica SR01/07, de xapa galvanitzada de 1,2 mm de espesor, amb lames/cuñes aerodinàmiques de material fonoabsorbente recubiert amb xapa galvanitzada perforada de 0,8 mm de gruix. Dimensions: 1600x900 mm.<br>Inclou: Instal·lació | | | |
| | mt12ppa03... | 1,000 | U | SR01/07 reixeta dim. 1600x900 mm. | 1.012,00 | 1.012,00 |
| | mo041 | 0,115 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 2,72 |
| | mo087 | 0,115 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 2,34 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.017,06 | 20,34 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.037,40 | 31,12 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.068,52 |
| | | | | Son mil seixanta-vuit Euros amb cinquanta-dos cèntims | | |
| 6.6.8.2.5 UTP005h | | m² | Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm.<br>Dim aprox. 3150x2700 mm | | | |
| | mt12ppa03... | 1,000 | m² | Emmalla antiocells realitzada amb t... | 31,80 | 31,80 |
| | mo041 | 0,115 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 2,72 |
| | mo087 | 0,115 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 2,34 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 36,86 | 0,74 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 37,60 | 1,13 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 38,73 |
| | | | | Son trenta-vuit Euros amb setanta-tres cèntims | | |
| 6.6.8.2.6 UTP005i | | m² | RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o equivalent Dim. Int.: 965 x 2.050 mm | | | |
| | mt12ppa03... | 1,000 | m² | RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acust... | 840,00 | 840,00 |
| | mo041 | 0,115 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 2,72 |
| | mo087 | 0,115 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 2,34 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 845,06 | 16,90 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 861,96 | 25,86 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 887,82 |
| | | | | Son vuit-cents vuitanta-set Euros amb vuitanta-dos cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.2.7 | 0XG010b | h | Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.<br>Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | |
| | mq07gte010c | 1,159 h | Grua autopropulsada de braç telesc... | 90,00 | | 104,31 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 104,31 | | 2,09 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 106,40 | | 3,19 |
| | | | Precio total por h ..... | | | 109,59 |
| | | | Son cent nou Euros amb cinquanta-nou cèntims | | | |
| 6.6.8.2.8 | 0MT020b | m³ | Transport de material<br>Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq04cap0... | 1,000 h | Camió per a transport, de 12 t de cà... | 175,00 | | 175,00 |
| | MOOA12a | 0,135 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | | 2,62 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 177,62 | | 3,55 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 181,17 | | 5,44 |
| | | | Precio total por m³ ..... | | | 186,61 |
| | | | Son cent vuitanta-sis Euros amb seixanta-u cèntims | | | |
| 6.6.8.2.9 | GRA010b | U | Gestió de residus<br>Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mq04res01... | 1,000 U | Gestió de residus | 120,00 | | 120,00 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 120,00 | | 2,40 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 122,40 | | 3,67 |
| | | | Precio total por U ..... | | | 126,07 |
| | | | Son cent vint-i-sis Euros amb set cèntims | | | |

6.7 INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

6.7.1 Inspecció inicial i proves de servei

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.7.1.1 XRI030a U

Conjunt de proves de servei a realitzar per a inspecció inicial, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació de protecció contra incendis sense grup de pressió, en edifici existent. Fins i tot informe de resultats.
Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt49prs170b | 1,000 | U | Prova de servei per comprovar el co... | 96,00 | 96,00 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 96,00 | 1,92 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 97,92 | 2,94 |

Precio total por U ..... 100,86

Son cent Euros amb vuitanta-sis cèntims

6.7.2 Sistemes de forniment d'aigua

6.7.2.1 IFA005 m

Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm.
Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt01ara010 | 0,118 | m³ | Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre. | 12,02 | 1,42 |
| mt37tpa011e | 1,000 | m | Connexió de servei de polietilè PE 10... | 2,77 | 2,77 |
| mq02rop020 | 0,349 | h | Picó vibrant de guiat manual, de 80 ... | 3,92 | 1,37 |
| MOOA.8a | 0,346 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 8,08 |
| MOOA12a | 0,367 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 7,13 |
| MOOE.8a | 0,438 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 10,07 |
| MOOF12a | 0,438 | h | Peó lampista | 18,47 | 8,09 |
| % | 4,000 | % | Costos directes complementaris | 38,93 | 1,56 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 40,49 | 1,21 |

Precio total por m ..... 41,70

Son quaranta-u Euros amb setanta cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.7.2.2 IOB021 Ud Per impulsar l'agua s'instal·la un grup de pressió amb les següents característiques:
Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i una entrada, cos d'impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de fosa GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AI 420, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix de acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, depòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió,

Incluye: Replanteo y trazado de tubos. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tubos y accesorios. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.
Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte. Realització de proves de servei.
Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37bce08... | 1,000 | Ud | Grupo de presión de agua contra in... | 5.750,55 | 5.750,55 |
| MOOE.8a | 6,837 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 157,11 |
| MOOF12a | 6,837 | h | Peó lampista | 18,47 | 126,28 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6.033,94 | 120,68 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6.154,62 | 184,64 |

Precio total por Ud ..... 6.339,26

Son sis mil tres-cents trenta-nou Euros amb vint-i-sis cèntims

6.7.2.3 IFI008 U Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt37avg10... | 1,000 | U | Vàlvula de seient de polipropilè cop... | 15,52 | 15,52 |
| mt37www010 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions ... | 1,40 | 1,40 |
| MOOF.8a | 0,205 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 4,71 |
| MOOF12a | 0,205 | h | Peó lampista | 18,47 | 3,79 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 25,42 | 0,51 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 25,93 | 0,78 |

Precio total por U ..... 26,71

Son vint-i-sis Euros amb setanta-u cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.7.2.4 IOB022b m Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre estirat sense soldadura, de 2" DN 50 mm de diàmetre, unió roscada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'emprimació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt08tan330g | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 1,35 | 1,35 |
| mt08tan015... | 1,000 | m | Tub d'acer negre estirat sense solda... | 21,40 | 21,40 |
| mt27pfi030 | 0,024 | kg | Emprimació antioxidant amb poliure... | 9,35 | 0,22 |
| mt27ess010e | 0,049 | kg | Esmalt sintètic, color vermell RAL 300... | 7,12 | 0,35 |
| MOOE.8a | 0,457 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 10,50 |
| MOOF12a | 0,506 | h | Peó lampista | 18,47 | 9,35 |
| MOON.8a | 0,097 | h | Oficial 1ª pintor. | 23,35 | 2,26 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 45,43 | 0,91 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 46,34 | 1,39 |

Precio total por m ..... 47,73

Son quaranta-set Euros amb setanta-tres cèntims

6.7.2.5 IOB030 U Boca d'incendi equipada (BIE), de 25 mm (1") i de 680x480x215 mm, composta de: armari construït en acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 i porta semicega amb finestra de metacrilat d'acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000; enrotlladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació en superfície. Inclús, accessoris i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexionat.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt41bae01... | 1,000 | U | Boca d'incendi equipada (BIE), de 2... | 368,84 | 368,84 |
| MOOE.8a | 1,257 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 28,89 |
| MOOF12a | 1,257 | h | Peó lampista | 18,47 | 23,22 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 420,95 | 8,42 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 429,37 | 12,88 |

Precio total por U ..... 442,25

Son quatre-cents quaranta-dos Euros amb vint-i-cinc cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.2.6 IOB025 | U | Vàlvula reductora de pressió, de foneria dúctil, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=12 bar, pintada amb pintura de polièster color vermell RAL 3000. Limitadora de pressió a 6 kg/cm2<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt41svc080a | | 1,000 U | Vàlvula reductora de pressió, de fon... | 754,66 | 754,66 |
| MOOE.8a | | 0,240 h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 5,52 |
| MOOF12a | | 0,240 h | Peó lampista | 18,47 | 4,43 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 764,61 | 15,29 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 779,90 | 23,40 |
| | | | Precio total por U ..... | | 803,30 |
| | | | Son vuit-cents tres Euros amb trenta cèntims | | |
| | | 6.7.3 Senyalització | | | |
| 6.7.3.1 IOS010 | U | Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt41sny010... | | 1,000 U | Placa de senyalització de equips co... | 5,79 | 5,79 |
| MOOA12a | | 0,343 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,66 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 12,45 | 0,25 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 12,70 | 0,38 |
| | | | Precio total por U ..... | | 13,08 |
| | | | Son tretze Euros amb vuit cèntims | | |
| 6.7.3.2 IOS020 | U | Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt41sny020... | | 1,000 U | Placa de senyalització de mitjans d'... | 8,92 | 8,92 |
| MOOA12a | | 0,300 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,83 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 14,75 | 0,30 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 15,05 | 0,45 |
| | | | Precio total por U ..... | | 15,50 |
| | | | Son quinze Euros amb cinquanta cèntims | | |
| | | 6.7.4 Detecció i alarma | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.7.4.1 IOD100 U Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 128 direccions de capacitat màxima per llaç, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroil·luminat, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 480 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, amb mòdul de supervisió de sirena.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt41pig500b | 1,000 | U | Central de detecció automàtica d'in... | 1.151,24 | 1.151,24 |
| mt41rte030c | 2,000 | U | Bateria de 12 V i 7 Ah. | 20,86 | 41,72 |
| mt41pig032 | 1,000 | U | Mòdul de supervisió de sirena o cam... | 6,69 | 6,69 |
| MOOE.8a | 3,100 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 71,24 |
| MOOE12a | 3,100 | h | Peó electricista | 18,47 | 57,26 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.328,15 | 26,56 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.354,71 | 40,64 |

Precio total por U ..... 1.395,35

Son mil tres-cents noranta-cinc Euros amb trenta-cinc cèntims

6.7.4.2 IOD104 U Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt41pig560 | 1,000 | U | Polsador d'alarma analògic direccio... | 35,31 | 35,31 |
| MOOE.8a | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| MOOE12a | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 56,04 | 1,12 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 57,16 | 1,71 |

Precio total por U ..... 58,87

Son cinquanta-vuit Euros amb vuitanta-set cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.4.3 IOD005 | U | Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt41pig130 | | 1,000 | U | Sirena electrònica, de color vermell, ... | 35,79 | 35,79 |
| MOOE.8a | | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| MOOE12a | | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 56,52 | 1,13 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 57,65 | 1,73 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 59,38 |
| | | Son cinquanta-nou Euros amb trenta-vuit cèntims | | | | |
| 6.7.4.4 IOD006 | U | Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC". Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt41pig160 | | 1,000 | U | Sirena electrònica, de ABS color ver... | 60,67 | 60,67 |
| MOOE.8a | | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| MOOE12a | | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 81,40 | 1,63 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 83,03 | 2,49 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 85,52 |
| | | Son vuitanta-cinc Euros amb cinquanta-dos cèntims | | | | |
| 6.7.4.5 IOD102 | U | Detector termovelocimètric analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a l'increment ràpid de la temperatura per a una temperatura màxima d'alarma de 58°C, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat fixa en superfície. Inclús sòcol suplementari, base universal i elements de fixació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització de protecció de cablejat.<br>Inclou: Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt41pig540 | | 1,000 | U | Detector termovelocimètric analògi... | 36,42 | 36,42 |
| mt41pig550 | | 1,000 | U | Base universal, de ABS color blanc, p... | 9,07 | 9,07 |
| mt41pig551 | | 1,000 | U | Sòcol suplementari de base universa... | 4,61 | 4,61 |
| MOOE.8a | | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| MOOE12a | | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 70,83 | 1,42 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 72,25 | 2,17 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 74,42 |
| | | Son setanta-quatre Euros amb quaranta-dos cèntims | | | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.7.4.6 IOD030 m Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Estesa de cables.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35ccg030a | 1,000 | m | Cable bipolar SO2Z1-K (AS+), sent la ... | 3,99 | 3,99 |
| MOOE.8a | 0,020 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,46 |
| MOOE12a | 0,020 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,37 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 4,82 | 0,10 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 4,92 | 0,15 |
| | | | Precio total por m ..... | | 5,07 |

Son cinc Euros amb set cèntims

6.7.5 Extintors

6.7.5.1 IOX010 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, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt41ixi010a | 1,000 | U | Extintor portàtil de pols químic ABC p... | 41,83 | 41,83 |
| mt41ixw010a | 1,000 | U | Armari metàl·lic amb porta cega, de... | 53,14 | 53,14 |
| MOOA12a | 0,200 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 3,88 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 98,85 | 1,98 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 100,83 | 3,02 |
| | | | Precio total por U ..... | | 103,85 |

Son cent tres Euros amb vuitanta-cinc cèntims

6.7.5.2 IOX010b U Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt41ixo010b | 1,000 | U | Extintor portàtil de neu carbònica C... | 78,45 | 78,45 |
| mt41ixw010a | 1,000 | U | Armari metàl·lic amb porta cega, de... | 53,14 | 53,14 |
| MOOA12a | 0,240 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 4,66 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 136,25 | 2,73 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 138,98 | 4,17 |
| | | | Precio total por U ..... | | 143,15 |

Son cent quaranta-tres Euros amb quinze cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6.7.6 Sectorització | | | | |
| 6.7.6.1 IVG040 | U | Comporta talla-focs circular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72°C, resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de 150 mm de diàmetre, de xapa d'acer galvanitzat, per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació a la partició interior. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt42cpf030a | 1,000 | U | Comporta talla-focs circular, bascul... | 315,71 | 315,71 |
| | mo011 | 3,000 | h | Oficial 1ª muntador. | 22,98 | 68,94 |
| | mo080 | 3,000 | h | Ajudant muntador. | 18,47 | 55,41 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 440,06 | 8,80 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 448,86 | 13,47 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 462,33 |
| | | | | Son quatre-cents seixanta-dos Euros amb trenta-tres cèntims | | |
| 6.7.6.2 IVG040b | U | Comporta talla-focs rectangular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72°C, resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de 150x150 mm, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte rectangular, per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació a la partició interior. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt42cpf020... | 1,000 | U | Comporta talla-focs rectangular, ba... | 256,08 | 256,08 |
| | mo011 | 3,000 | h | Oficial 1ª muntador. | 22,98 | 68,94 |
| | mo080 | 3,000 | h | Ajudant muntador. | 18,47 | 55,41 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 380,43 | 7,61 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 388,04 | 11,64 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 399,68 |
| | | | | Son tres-cents noranta-nou Euros amb seixanta-vuit cèntims | | |
| 6.7.6.3 IOJ010 | U | Segellat de pas de cables amb aïllament, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 35 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.<br>Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt41phi050a | 1,665 | U | Cartutx bicomponent de 325 ml d' es... | 56,26 | 93,67 |
| | MOOA12a | 0,266 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,17 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 98,84 | 1,98 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 100,82 | 3,02 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 103,84 |
| | | | | Son cent tres Euros amb vuitanta-quatre cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.7.6.4 IOJ100 U Segellat de pas de canonada de coure, amb aïllament de 10 mm d'espessor, en mur de 35 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, format per dues capes de bena intumescent amb marca de col·locació, amb propietats ignífugues, de 125x2 mm, per ambdues cares i segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament de la canonada.
Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de la bena al voltant del tub. Inserció de la bena en l'obertura. Segellat del junt. Neteja final.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt41phi010a | 0,756 | U | Cartutx de 310 ml de segellador acríl... | 9,25 | 6,99 |
| mt41phi120a | 0,069 | U | Bena intumescent amb marca de c... | 288,09 | 19,88 |
| MOOA12a | 0,130 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 2,52 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 29,39 | 0,59 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 29,98 | 0,90 |
| | | | Precio total por U ..... | | 30,88 |

Son trenta Euros amb vuitanta-vuit cèntims

6.8 INSTAL·LACIONS ESPECIALS

6.8.1 Megafonia

6.8.1.1 NOVA-500 U Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA o equivalent, amb 500 W de potència RMS i control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregravats d'alarma i emergència, 6 entrades d'àudio (línia), micròfon de mà per a emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per a connexió amb sistemes externs, supervisió de l'etapa de potència, de les línies d'altaveus, del micròfon d'emergència, dels missatges pregravats... Possibilitat de connexió redundant amb amplificadors secundaris i pupitres microfònics, fins a 600 m. Dimensions 484 (ample) x 132 (alt) x 449 (fons) mm (3u rack). Pes 11,5 kg. Acabat del frontal en alumini, chásis metàl·lic, color negre.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOVA-500a | 1,000 | Ud | Amplificador principal del sistema d... | 2.122,14 | 2.122,14 |
| MOOE.8a | 8,150 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 187,29 |
| MOOE12a | 8,150 | h | Peó electricista | 18,47 | 150,53 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 2.459,96 | 49,20 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 2.509,16 | 75,27 |
| | | | Precio total por U ..... | | 2.584,43 |

Son dos mil cinc-cents vuitanta-quatre Euros amb quaranta-tres cèntims

6.8.1.2 NOVA-12RM U Pupitre microfònic per a control remot dels amplificadors NOVA500 i NOVA500S o equivalent. Amb 12 tecles programables per a selecció de zona, de música, missatges... i tecla de selecció de totes les zones. Distància a l'amplificador de fins a 600 m, amb possibilitat de connexió redundant. Disposa d'ajust de volum, entrada externa mic/line, possibilitat de funcionament PTT (push-to-talk). Alimentació phantom 20 _ 27,5 V. Dimensions 240 (ample) x 140 (fons) x 55 (alt, sense micròfon) mm. Pes 1 kg. Acabat en alumini, color negre.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| NOVA-12RMa | 1,000 | Ud | Pupitre microfònic per a control rem... | 651,25 | 651,25 |
| MOOE.8a | 2,000 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 45,96 |
| MOOE12a | 2,000 | h | Peó electricista | 18,47 | 36,94 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 734,15 | 14,68 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 748,83 | 22,46 |
| | | | Precio total por U ..... | | 771,29 |

Son set-cents setanta-u Euros amb vint-i-nou cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**6.8.1.3 CP40-MP3BT** U — Font de so composta per un sintonitzador de ràdio AM/FM amb memòria per a sis emissores, un reproductor de CDs àudio/MP3, Bluetooth, connector USB / ranura per a targeta SD, tot en un únic xassís per a rack normalitzat de 19", d'1 unitat d'altura. Dues sortides estèreo independents. Control de volum des de comandament a distància. Alimentació 230 V CA. Comandament a distància. Connector per a antena FM i antena AM. Dimensions 484 x 48 x 215 mm (1 u. de rack)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CP40-MP3BTa | 1,000 | Ud | Font de so. | 566,00 | 566,00 |
| mt40mhm102 | 10,000 | m | Línea de alimentación de 2x0,75 mm². | 0,41 | 4,10 |
| mt35aia010b | 10,000 | m | Tubo curvable de PVC, corrugado, d... | 0,29 | 2,90 |
| MOOE.8a | 2,000 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 45,96 |
| MOOE12a | 2,000 | h | Peó electricista | 18,47 | 36,94 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 655,90 | 13,12 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 669,02 | 20,07 |
| | | | Precio total por U ..... | | 689,09 |

Son sis-cents vuitanta-nou Euros amb nou cèntims

**6.8.1.4 A-256BTM** U — Altaveu de sostre de 6" i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| A-256BTMa | 1,000 | Ud | Altaveu de sostre de 6" i 6 W de potè... | 32,00 | 32,00 |
| MOOE.8a | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| MOOE12a | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 52,73 | 1,05 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 53,78 | 1,61 |
| | | | Precio total por U ..... | | 55,39 |

Son cinquanta-cinc Euros amb trenta-nou cèntims

**6.8.1.5 CV-40W** U — Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. Potència regulada màxima de 40 W. Incorpora funcions de seguretat d'avisos per commutació de línia i preferència de paraula. Regulació de la potència en 6 fraccions mitjançant commutador sense fi de 12 posicions, amb un "zero" intercalat entre cada dos nivells. Tecla de 45 mm compatible amb marcs embellidors Optimus M-420x i sèries elèctriques (consultar models). Caixa universal d'encastar inclosa. Marco embellidor inclòs. Color blanc. Model OPTIMUS ref. CV-40W o equivalente.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CV-40Wa | 1,000 | Ud | Atenuador de volum per a altaveus ... | 86,28 | 86,28 |
| MOOE.8a | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| MOOE12a | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 107,01 | 2,14 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 109,15 | 3,27 |
| | | | Precio total por U ..... | | 112,42 |

Son cent dotze Euros amb quaranta-dos cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.6 CV-12W | U | Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. Potència regulada màxima de 12 W. Incorpora funcions de seguretat d'avisos per commutació de línia i preferència de paraula. Regulació de la potència en 6 fraccions mitjançant commutador sense fi de 12 posicions, amb un "zero" intercalat entre cada dos nivells. Tecla de 45 mm compatible amb marcs embellidors Optimus M-420x i sèries elèctriques (consultar models). Caixa universal d'encastar inclosa.Marco embellidor inclòs. Color blanc. Model OPTIMUS ref. CV-12W o equivalente. | | | | |
| CV-12Wa | | 1,000 | Ud | Atenuador de volum per a altaveus ... | 86,28 | 86,28 |
| MOOE.8a | | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| MOOE12a | | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 107,01 | 2,14 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 109,15 | 3,27 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 112,42 |
| | | | | Son cent dotze Euros amb quaranta-dos cèntims | | |
| 6.8.1.7 PM-804 | U | Mesclador matricial amb 8 entrades d'àudio i 4 sortides. Amb 4 entrades d'àudio seleccionables micro/línia amb alimentació phantom i equalització de tres bandes, 4 entrades de línia, 1 entrada d'àudio amb prioritat, selectors de zona de sortida per a cada entrada d'àudio, controls de volum independents per a totes les entrades i sortides d'àudio, controls de to independents per a totes les sortides d'àudio i altaveu monitor amb selector de zona i control de volum. L'equip es pot completar amb el pupitre microfònic PM-4Z que permet enviar avisos en directe a qualsevol zona o a totes elles, i el comandament de control mural WP-1 per a ajustar a distància el volum de les sortides i/o connectar de manera remota un micròfon o font d'àudio. | | | | |
| PM-804a | | 1,000 | Ud | Mesclador matricial amb 8 entrades ... | 850,00 | 850,00 |
| mt40mhm102 | | 10,000 | m | Línea de alimentación de 2x0,75 mm². | 0,41 | 4,10 |
| MOOE.8a | | 4,000 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 91,92 |
| MOOE12a | | 4,000 | h | Peó electricista | 18,47 | 73,88 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.019,90 | 20,40 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.040,30 | 31,21 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.071,51 |
| | | | | Son mil setanta-u Euros amb cinquanta-u cèntims | | |
| 6.8.1.8 DA-240M4 | U | Etapa digital classe D amb quatre amplificadors independents integrats de 240 W en un mateix xassís per a rack de 19? (1 o). Amb quatre entrades simètriques amb connexió mitjançant regleta extraïble, quatre sortides d'altaveus per a línia de 100 V / 8 O, control de volum independent i filtre passa alts (HPF) per a cadascuna de les entrades, circuits de protecció contra pics, curtcircuits, sobreescalfament i sobrecàrrega, i indicadors led d'alimentació, senyal, pic i protecció. Alimentació a 110 _ 230 V CA i refrigeració mitjançant dos ventiladors. SNR > 80 dB, THD < 0,1%, consum 1.200 W i pes 9 kg. Resposta en freqüència 20 _ 20.000 Hz (70 _ 10.000 amb HPF actiu). | | | | |
| DA-240M4a | | 1,000 | Ud | Etapa digital classe D amb quatre a... | 1.351,17 | 1.351,17 |
| MOOE.8a | | 4,000 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 91,92 |
| MOOE12a | | 4,000 | h | Peó electricista | 18,47 | 73,88 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.516,97 | 30,34 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.547,31 | 46,42 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.593,73 |
| | | | | Son mil cinc-cents noranta-tres Euros amb setanta-tres cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.9 WP-1 | | U | Panell de control remot, amb entrada d'àudio (MIC i LINE) i ajust de volum. Per a gestió de les sortides (una per sortida) del mesclador matricial PM-804. | | | |
| | WP-1a | 1,000 | Ud | Panell de control remot | 68,47 | 68,47 |
| | MOOE.8a | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| | MOOE12a | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 89,20 | 1,78 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 90,98 | 2,73 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 93,71 |
| | | | | Son noranta-tres Euros amb setanta-u cèntims | | |
| 6.8.1.10 A-257DTM | | U | Altaveu de sostre de dues vies (6,5"+1,2"). Potència de 20 W, seleccionable a 10 o 5 W. Sensibilitat a 1 kHz, 1 W i 1 m de 90 dB. Pressió acústica màxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 103 dB. Resposta en freqüència de 60 a 20.000 Hz. Sistema de muntatge encastat ràpid i acabat metàl·lic blanc. | | | |
| | A-257DTMa | 1,000 | Ud | Altaveu de sostre de dues vies (6,5"+... | 107,00 | 107,00 |
| | mt40mhm100 | 10,000 | m | Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm². | 0,52 | 5,20 |
| | MOOE.8a | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| | MOOE12a | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 132,93 | 2,66 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 135,59 | 4,07 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 139,66 |
| | | | | Son cent trenta-nou Euros amb seixanta-sis cèntims | | |
| 6.8.1.11 MAV-500Z6 | | U | Amplificador de 500 W RMS amb sis sortides d'altaveus en línia de 100 V amb volum independent. Incorpora sis entrades d'àudio generals, una entrada d'emergència i una entrada per a pupitres microfònics de zones. Disposa d'una font musical amb MP3 via UBS i SD, radio FM i Bluetooth. Alimentació 110 _ 230 Vca 50_60 Hz / 24 Vcc. | | | |
| | MAV-500Z6a | 1,000 | Ud | Amplificador de 500 W RMS amb sis s... | 940,00 | 940,00 |
| | mt40mhm100 | 150,000 | m | Cable flexible trenzado de 3x1,5 mm². | 0,52 | 78,00 |
| | mt35aia010b | 150,000 | m | Tubo curvable de PVC, corrugado, d... | 0,29 | 43,50 |
| | MOOE.8a | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| | MOOE12a | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.082,23 | 21,64 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.103,87 | 33,12 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.136,99 |
| | | | | Son mil cent trenta-sis Euros amb noranta-nou cèntims | | |
| 6.8.1.12 LA-100T | | U | Sistema formado por cuatro altavoces de 3" en línea en un recinto elegante y estilizado con refuerzo de graves, diseñado para salas de conferencias, lugares de culto, vestíbulos de estaciones de tren o de aeropuertos... El conjunto consigue una amplia respuesta en frecuencia y una elevada presión sonora, gracias a su elevada sensibilidad de 98 dB y su potencia de 100 W RMS, tanto para conexión directa a 8 ohm o mediante el transformador incluido de línea de 100 V. Presión acústica máxima 118 dB SPL (100 W, 1 m, 1 kHz). Dimensiones 530 x 100 x 150 mm. Peso 5,38 kg. | | | |
| | LA-100Ta | 1,000 | Ud | CAIXAA OPTIMUS 100W 100V NEGRA ... | 436,74 | 436,74 |
| | MOOE.8a | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| | MOOE12a | 0,500 | h | Peó electricista | 18,47 | 9,24 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 457,47 | 9,15 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 466,62 | 14,00 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 480,62 |
| | | | | Son quatre-cents vuitanta Euros amb seixanta-dos cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.8.1.13 IEH040 m Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/FTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35pry115... | 1,000 | m | Cable elèctric per a transmissió de d... | 0,66 | 0,66 |
| MOOE.8a | 0,012 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,28 |
| MOOE12a | 0,012 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,22 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1,16 | 0,02 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1,18 | 0,04 |
| | | | Precio total por m ..... | | 1,22 |

Son u Euro amb vint-i-dos cèntims

6.8.1.14 IEH040d m Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x1,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35pry110z | 1,000 | m | Cable eléctrico para transmisión de ... | 0,66 | 0,66 |
| MOOE.8a | 0,018 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,41 |
| MOOE12a | 0,018 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,33 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1,40 | 0,03 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1,43 | 0,04 |
| | | | Precio total por m ..... | | 1,47 |

Son u Euro amb quaranta-set cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.8.1.15 IEH040db m Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x1,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35pry110zb | 1,000 | m | Cable eléctrico para transmisión de ... | 0,76 | 0,76 |
| MOOE.8a | 0,020 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,46 |
| MOOE12a | 0,020 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,37 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1,59 | 0,03 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1,62 | 0,05 |

Precio total por m ..... 1,67

Son u Euro amb seixanta-set cèntims

6.8.1.16 IEH040b m Cable eléctrico multiconductor, Cable Paralelo Bicolor "PRYSMIAN", para aplicaciones de audio domésticas y pequeños aparatos de sonido, con conductores de cobre recocido, de 2x0,5 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), de tipo TI 1, no propagador de la llama.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35pry001e | 1,000 | m | Cable eléctrico multiconductor, Ca... | 0,29 | 0,29 |
| MOOE.8a | 0,020 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,46 |
| MOOE12a | 0,020 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,37 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1,12 | 0,02 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1,14 | 0,03 |

Precio total por m ..... 1,17

Son u Euro amb disset cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|
| 6.8.1.17 EIAS16c | u | Limitador acústic OPTIMUS o equivalent en 1/3 d'octava, amb 21 bandes entre 50Hz i 5kHz segons exigeix la normativa. Permet ajustar el nivell màxim en el local i introduir la corba d'aïllament i el nivell esperat en habitatge o exterior. A més, amb el seu GEQ de 31 bandes entre 20Hz i 20kHz podràs ajustar amb màxima precisió l'espectre d'emissió del teu equip d'àudio. Permet la connexió de 2 sensors de registre inclosos en el preu. El seu disseny robust i la seva grandària reduïda possibilita una fixació i precinte molt ràpids. A més, el micròfon de 1/2 polzada de diàmetre permet el calibratge del sistema. El seu rang dinàmic és de 50Hz a 20kHz i el rang de mesura de 40 a 120 dBA. El temps de registre dels paràmetres és configurable entre 2, 3, 5, 6 i 10 minuts i la ponderació pot ser A o C, aconseguint capacitats de registre superiors als 2 anys. El limitador pot enviar a un servidor remot i en temps real totes les dades registrades, o bé poden ser consultats en la web de control de Glove Systems o equivalent. El limitador compleix amb totes les normatives en vigor Les lleis autonòmiques i les ordenances municipals estableixen com a obligatòria la instal·lació de limitadors acústics homologats amb l'objectiu de controlar les emissions acústiques de les activitats musicals, aquest és un limitador acústic que compleix amb totes les característiques descrites en les normatives i, per tant, està homologat pels ajuntaments per al seu instalacion en activitats musicals o en qualsevol altra que el requereixi per llei.<br>Completament muntat i configurat. Inclou tot el cablejat i accessoris necessaris per al muntatge. | |
| PIAS16c | 1,000 u | Limitador acústic amb registre OPTIM... | 969,00 | 969,00 |
| MOOE.8a | 0,200 h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,60 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 973,60 | 19,47 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 993,07 | 29,79 |
| | | Precio total por u ..... | | 1.022,86 |
| | | Son mil vint-i-dos Euros amb vuitanta-sis cèntims | | |
| 6.8.1.18 IOS020c | U | Placa de senyalització so elevat per a espectaclesde de polipropilè. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| mt41sny020... | 1,000 Ud | Senyalització so elevat per a espect... | 6,99 | 6,99 |
| MOOA12a | 0,346 h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 6,72 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 13,71 | 0,27 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 13,98 | 0,42 |
| | | Precio total por U ..... | | 14,40 |
| | | Son catorze Euros amb quaranta cèntims | | |

6.8.2 Antirobatori

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.8.2.1 IDR010 U Central microprocessada bidireccional amb comunicació via radio, encriptació de dades, per a una capacitat màxima de 32 zones amb comunicació via radio i 1 zona cablejada, 8 comandaments, 4 teclats sense fils, 32 codis d'usuari i memòria de 256 esdeveniments, de 284x220x53 mm, amb 3 tipus d'armat, teclat integrat per a programació, 1 relé de sortida i mòdul GSM tribanda, per a enviament de missatges SMS a la central receptora d'alarmes. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i 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.
La instal·lació serà totalment compatible amb el sistema CRA de l'ajuntament, no admetent sistemes que comportin algun tipus de contracte exclusiu amb empreses determinades de seguretat

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt41ing210a | 1,000 | U | Central microprocessada bidireccio... | 356,48 | 356,48 |
| mt41ing211a | 1,000 | U | Mòdul GSM tribanda, per a enviame... | 506,83 | 506,83 |
| mt41rte030c | 1,000 | U | Bateria de 12 V i 7 Ah. | 20,86 | 20,86 |
| MOOE.8a | 2,077 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 47,73 |
| MOOE12a | 2,077 | h | Peó electricista | 18,47 | 38,36 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 970,26 | 19,41 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 989,67 | 29,69 |

Precio total por U ..... 1.019,36

Son mil dinou Euros amb trenta-sis cèntims

6.8.2.2 IDR030 U Teclat de comunicació via radio, abast superior a 60 m sense obstacles, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 40 V/m, de 130x110x28 mm, amb antena interna de llaç, bateria de liti de 9 V i llaç d'entrada 0-15 Vcc. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt41ing230a | 1,000 | U | Teclat de comunicació via radio, ab... | 95,25 | 95,25 |
| MOOE.8a | 0,115 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 2,64 |
| MOOE12a | 0,115 | h | Peó electricista | 18,47 | 2,12 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 100,01 | 2,00 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 102,01 | 3,06 |

Precio total por U ..... 105,07

Son cent cinc Euros amb set cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.2.3 IDR020 | U | Comandament a distància amb comunicació via radio, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 40 V/m, amb quatre botons, led indicador de bateria baixa i dues bateries de liti de 3 V.<br>Inclou: Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt41ing220a | 1,000 | U | Comandament a distància amb co... | 80,03 | 80,03 |
| MOOE.8a | 0,058 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,33 |
| MOOE12a | 0,058 | h | Peó electricista | 18,47 | 1,07 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 82,43 | 1,65 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 84,08 | 2,52 |
| | | | Precio total por U ..... | | 86,60 |
| | | | Son vuitanta-sis Euros amb seixanta cèntims | | |
| 6.8.2.4 IDR040 | U | Detector infraroig amb comunicació via radio, cobertura de 12x12 m, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 30 V/m, de 110x60x45 mm, amb sensor infraroig piroelèctric, comptador de polsos, indicador led, antena interna de llaç, bateria de liti de 3,6 V, protecció antiobertura i coberta de plàstic ABS. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt41ing240a | 1,000 | U | Detector infraroig amb comunicació... | 79,20 | 79,20 |
| MOOE.8a | 0,231 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 5,31 |
| MOOE12a | 0,231 | h | Peó electricista | 18,47 | 4,27 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 88,78 | 1,78 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 90,56 | 2,72 |
| | | | Precio total por U ..... | | 93,28 |
| | | | Son noranta-tres Euros amb vint-i-vuit cèntims | | |
| 6.8.2.5 IDR050 | U | Sirena amb comunicació via radio, comunicació bidireccional amb la central, amb alimentació a 12 V, llums estroboscòpics titil·lants i memòria d'alarma. Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt41ing250a | 1,000 | U | Sirena amb comunicació via radio, ... | 216,07 | 216,07 |
| MOOE.8a | 0,231 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 5,31 |
| MOOE12a | 0,231 | h | Peó electricista | 18,47 | 4,27 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 225,65 | 4,51 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 230,16 | 6,90 |
| | | | Precio total por U ..... | | 237,06 |
| | | | Son dos-cents trenta-set Euros amb sis cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.2.6 IDS010 | | U | Sirena amb comunicació via radio, comunicació bidireccional amb la central, amb alimentació a 12 V, llums estroboscòpics titil·lants i memòria d'alarma. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt41ing410a | 1,000 | U | Sirena amb comunicació via radio, ... | 216,07 | 216,07 |
| | MOOE12a | 0,220 | h | Peó electricista | 18,47 | 4,06 |
| | MOOE.8a | 0,220 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 5,06 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 225,19 | 4,50 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 229,69 | 6,89 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 236,58 |
| | | | | Son dos-cents trenta-sis Euros amb cinquanta-vuit cèntims | | |
| | | | | 6.8.3 Veu i dades | | |
| 6.8.3.1 ILA010 | | U | Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 600x600x800 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lic, per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació e infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.<br>Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt10hmf01... | 0,100 | m³ | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en ... | 64,13 | 6,41 |
| | mt40iar010a | 1,000 | U | Pericó d'entrada prefabricat per a l... | 280,32 | 280,32 |
| | MOOA.8a | 0,900 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 21,02 |
| | MOOA12a | 0,225 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 4,37 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 312,12 | 6,24 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 318,36 | 9,55 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 327,91 |
| | | | | Son tres-cents vint-i-set Euros amb noranta-u cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.8.3.2 ILA020 m Canalització externa, formada per 2 tub de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35aia070... | 2,000 | m | Tub corbable, subministrat en rotllo, ... | 1,25 | 2,50 |
| mt10hmf01... | 0,079 | m³ | Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en ... | 64,13 | 5,07 |
| MOOA.8a | 0,060 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 1,40 |
| MOOA12a | 0,060 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 1,17 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 10,14 | 0,20 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 10,34 | 0,31 |

Precio total por m ..... 10,65

Son deu Euros amb seixanta-cinc cèntims

6.8.3.3 ILI011 U Registre de pas per a canalitzacions interiors, tipus C, de polièster reforçat, de 100x160x40 mm, amb 3 entrades laterals preiniciades i iguals en les seves quatre parets, a les que es podran acoblar cons ajustables multidiàmetre per a entrades de conductes de fins i tot 25 mm, per encastar. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt40irt010l | 1,000 | U | Registre de pas per a canalitzacions ... | 3,70 | 3,70 |
| MOOL.9a | 0,100 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 2,30 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,00 | 0,12 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,12 | 0,18 |

Precio total por U ..... 6,30

Son sis Euros amb trenta cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**6.8.3.4 IAO020** m

Instal·lació de mànega de fibra òptica per a interior de coberta lliure d'halògens i protecció ajustada de 24 fibres tipus 50/125, segons les normes ISO/IEC 11801 i EIA/TIA 568 B, totalment instal·lada, comprovada i en correcte estat de funcionament
Inclou: Estesa de cables.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt40foc010b | 1,000 | m | Manf 24 fib 50/125 cub int | 7,81 | 7,81 |
| MOOL.8a | 0,050 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 1,15 |
| MOOL.9a | 0,050 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 1,15 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 10,11 | 0,20 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 10,31 | 0,31 |

Precio total por m ..... 10,62

Son deu Euros amb seixanta-dos cèntims

**6.8.3.5 ILR010** U

Muntatge i ancoratge d'armari apte per a rack de 19" mural d'altura 15 U DIN, fabricat en acer de 1.5mm, amb una base de 500x600 mm, portes o panells de fàcil obertura per a l'accés lateral, portes frontals batents en tots dos sentits i accessibles per als cables tant per la part posterior com per la base i sostre de l'armari, fins i tot presa de terra i pany a la porta, totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.
Inclou: Conversors de fibra necessaris. Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Armari apte per a rack de 19" mural ... | 629,48 | 629,48 |
| mt40iae010b | 1,000 | U | Bateria 6 endolls | 41,00 | 41,00 |
| mt40iae010 | 1,000 | U | Reglet per a posada a terra, de 500 ... | 34,65 | 34,65 |
| MOOL.8a | 2,300 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 52,85 |
| MOOL.9a | 2,100 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 48,26 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 806,24 | 16,12 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 822,36 | 24,67 |

Precio total por U ..... 847,03

Son vuit-cents quaranta-set Euros amb tres cèntims

**6.8.3.6 ILR010b** U

Instal·lació de central telefònica digital per a 2 línies externes/4 extensions, fins i tot ubicació, connexió i proves, totalment instal·lada, comprovada i en correcte funcionament, segons la normativa vigent per a ICT, Reial decret 401/2003.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cgm0... | 1,000 | U | Central tf 2 lin/4 exts | 393,03 | 393,03 |
| MOOL.8a | 2,300 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 52,85 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 445,88 | 8,92 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 454,80 | 13,64 |

Precio total por U ..... 468,44

Son quatre-cents seixanta-vuit Euros amb quaranta-quatre cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.8.3.7 ILR035 U

Instal·lació sobre rack de 19" de panell de veu i dades amb capacitat de 32 preses de categoria 6a i tipus UTP, amb la connexió de 24 cables i fins i tot fixació en l'armari rack, pentinat i connexió de 24 cables segons la norma ISO/IEC 11801, totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament, segons l'especificació de classe D de les normes ISO/IEC 11801 i la categoria de la norma EIA/TIA 568B.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cgm041l | 1,000 | U | Panell de veu i dades, 32 | 164,85 | 164,85 |
| MOOL.8a | 2,000 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 45,96 |
| MOOL.9a | 2,000 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 45,96 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 256,77 | 5,14 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 261,91 | 7,86 |

Precio total por U ..... 269,77

Son dos-cents seixanta-nou Euros amb setanta-set cèntims

6.8.3.8 IAF070 m

Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa de cables.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt40cpt010c | 1,000 | m | Cable rígid U/UTP no propagador de... | 1,43 | 1,43 |
| MOOL.8a | 0,015 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 0,34 |
| MOOL.9a | 0,015 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 0,34 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 2,11 | 0,04 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 2,15 | 0,06 |

Precio total por m ..... 2,21

Son dos Euros amb vint-i-u cèntims

6.8.3.9 IAF090 U

Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.
Inclou: Muntatge, connexionat i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt40dpt060b | 1,000 | U | Presa doble amb connectors tipus RJ... | 23,48 | 23,48 |
| MOOL.8a | 0,220 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 5,06 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 28,54 | 0,57 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 29,11 | 0,87 |

Precio total por U ..... 29,98

Son vint-i-nou Euros amb noranta-vuit cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.3.10 EPVD.WIFI | u | Punt d'accés WIFI ubiquiti lr o equivalent aprovat, conforme la normativa vigent, per al seu muntatge en paret o sostre. Incloent cablejat elèctric, terminal RJ 45, cablejat UTP categoria 6A i altres accessoris necessari. Totalment instal·lat. | | | | |
| MOOE.8a | | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| VD.WIFI.01 | | 1,000 | u | Punto acceso WI-FI | 29,72 | 29,72 |
| PIEC52PP | | 1,000 | pp | P.p. Cableado UTP 4 pares cat. 6A | 1,76 | 1,76 |
| %02 | | 2,000 | % | Medios auxiliares | 42,97 | 0,86 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 43,83 | 1,31 |
| | | | | Precio total por u ..... | | 45,14 |
| | | | | Son quaranta-cinc Euros amb catorze cèntims | | |
| 6.8.3.11 IAF085 | U | Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.<br>Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt40mta070b | | 1,000 | U | Tirantet de connexió de 0,5 m de lon... | 6,23 | 6,23 |
| MOOL.8a | | 0,150 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 3,45 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 9,68 | 0,19 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,87 | 0,30 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 10,17 |
| | | | | Son deu Euros amb disset cèntims | | |
| 6.8.3.12 EPVD.CERT | u | Certificación para enlace de voz y datos, con registros y emisión de certificados de la calidad de la transmisión de acuerdo con la clase del enlace y categoría de sus componentes. Con entrega de reportes y documentación, toma a toma indicando el número de toma según marcado de las mismas. Incluirá asimismo las certificaciones de los fabricantes de los materiales utilizados de extremo a extremo. | | | | |
| MOOL.8a | | 0,020 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 0,46 |
| MOOL.9a | | 0,020 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 0,46 |
| PIEC.cert | | 1,000 | u | Certificación para enlace de voz y d... | 2,67 | 2,67 |
| %02 | | 2,000 | % | Medios auxiliares | 3,59 | 0,07 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 3,66 | 0,11 |
| | | | | Precio total por u ..... | | 3,77 |
| | | | | Son tres Euros amb setanta-set cèntims | | |
| 6.8.3.13 EPVD.CERTFO | u | Certificación de troncales de fibra, se utilizará un medidor de potencia óptica y una fuente de luz calibrada, realizándose las medidas de cada enlace en ambas direcciones y en las dos ventanas de longitud de onda. Se deberá medir la atenuación óptica en ambos sentidos. Con registros y emisión de certificados, entrega de reportes y documentación, incluyendo las certificaciones de los fabricantes de los materiales empleados de extremo a extremo. | | | | |
| MOOL.8a | | 0,150 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 3,45 |
| MOOL.9a | | 0,150 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 3,45 |
| PIEC.certFO | | 1,000 | u | Certificación cableado fibra óptica | 120,15 | 120,15 |
| %02 | | 2,000 | % | Medios auxiliares | 127,05 | 2,54 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 129,59 | 3,89 |
| | | | | Precio total por u ..... | | 133,48 |
| | | | | Son cent trenta-tres Euros amb quaranta-vuit cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 6.8.4 Sistema crida aseos | | | | |
| 6.8.4.1 | 17.7.DBSUA02 | u | Sistema de senyalització acústic-lluminosa per a sol·licitar assistència en lavabos i/o vestuaris accessibles, compost per mòdul de senyalització, font d'alimentació, mòdul de crida, i mòdul de cancel·lació de crida, marca SONELCO o equivalent. Inclou també 4 marcs embellidors i 1 tapa cega (per a instal·lació de la font d'alimentació en caixa universal). Totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament. Inclou cablejat 4x1,5mm2 lliure d'halògens necessari per a la seva completa instal·lació. | | | | |
| | MOOE.8a | | 0,500 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 11,49 |
| | MOOL.8a | | 0,500 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 11,49 |
| | PIAV70a | | 1,000 | u | Sistema señalización acústica/lumin... | 119,00 | 119,00 |
| | PUppPWC | | 1,000 | u | P.p. cableado y fijaciones | 96,50 | 96,50 |
| | %02 | | 2,000 | % | Medios auxiliares | 238,48 | 4,77 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 243,25 | 7,30 |
| | | | | | Precio total por u ..... | | 250,55 |
| | | | | | Son dos-cents cinquanta Euros amb cinquanta-cinc cèntims | | |
| 6.8.4.2 | 17.7.DBSUA03 | u | Mòdul central de senyalització per a recepció de trucades d'assistència de fins a 12 banys/vestuaris accessibles, amb indicador LED i brunzidor acústic inclòs, marca SONELCO o equivalent. Inclou marco embellidor. Inclou cablejat necessari per a la seva completa instal·lació. Totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament. | | | | |
| | MOOE.8a | | 0,150 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 3,45 |
| | MOOL.8a | | 0,150 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 3,45 |
| | PIAV71a | | 1,000 | u | Módulo central señalización asistencia | 47,50 | 47,50 |
| | PUppPWC | | 1,000 | u | P.p. cableado y fijaciones | 96,50 | 96,50 |
| | %02 | | 2,000 | % | Medios auxiliares | 150,90 | 3,02 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 153,92 | 4,62 |
| | | | | | Precio total por u ..... | | 158,54 |
| | | | | | Son cent cinquanta-vuit Euros amb cinquanta-quatre cèntims | | |
| | | | 6.8.5 Vídeo-porter | | | | |
| 6.8.5.1 | IAV010b | U | Instal·lació d'equip de videoporter doble convencional, antivandàlic, compost de: 2 plaques exteriors del carrer antivandàliques amb polsadors de trucada i telecàmera, fonts d'alimentació i monitors amb base de connexió. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.<br>Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt35aia010b | | 75,000 | m | Tubo curvable de PVC, corrugado, d... | 0,29 | 21,75 |
| | mt40pea040 | | 75,000 | m | Cable format per conductors de cou... | 0,50 | 37,50 |
| | mt40pea030c | | 14,000 | m | Cable paral·lel format per conducto... | 0,82 | 11,48 |
| | mt40pea03... | | 75,000 | m | Cable paral·lel format per conducto... | 1,04 | 78,00 |
| | mt40pga060 | | 2,000 | U | Visera, per a placa de carrer encast... | 13,94 | 27,88 |
| | mt40vgk010d | | 2,000 | U | Equip de videoporter convencional ... | 1.054,05 | 2.108,10 |
| | mt40pga05... | | 2,000 | U | Obreportes elèctric de corrent alterna. | 17,78 | 35,56 |
| | MOOE.8a | | 6,600 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 151,67 |
| | MOOE12a | | 6,600 | h | Peó electricista | 18,47 | 121,90 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 2.593,84 | 51,88 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 2.645,72 | 79,37 |
| | | | | | Precio total por U ..... | | 2.725,09 |
| | | | | | Son dos mil set-cents vint-i-cinc Euros amb nou cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 6.8.6 Televisió | | | | |
| 6.8.6.1 IAA031b | U | Màstil per a fixació de 3 antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosió, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclús grup de vents per a subjecció del màstil, ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt40saf010... | 1,000 | U | Màstil per a fixació d'antenes, de tub... | 24,64 | 24,64 |
| | mt40saf011r | 2,000 | U | Grapa d'ancoratge a obra en L per ... | 7,84 | 15,68 |
| | mt40saf050a | 6,000 | m | Cable d'acer de 2 mm de diàmetre, ... | 1,46 | 8,76 |
| | MOOL.8a | 1,300 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 29,87 |
| | MOOL.9a | 1,300 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 29,87 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 108,82 | 2,18 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 111,00 | 3,33 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 114,33 |
| | | | | Son cent catorze Euros amb trenta-tres cèntims | | |
| 6.8.6.2 IAA034b | U | Antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, de 13 elements, 13 dBi de guany, i relació D/A major de 25 dB. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Replanteig.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt40etv030a | 1,000 | Ud | Antena exterior UHF para captación ... | 38,22 | 38,22 |
| | MOOL.8a | 0,500 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 11,49 |
| | MOOL.9a | 0,500 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 11,49 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 61,20 | 1,22 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 62,42 | 1,87 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 64,29 |
| | | | | Son seixanta-quatre Euros amb vint-i-nou cèntims | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.6.3 | IAA040b | U | Equip de capçalera, format per: 9 amplificadors monocanal UHF, de 50 dB de guany; 1 amplificador multicanal UHF, de 50 dB de guany; 1 amplificador FM; 1 amplificador DAB, tots ells amb autoseparació en l'entrada i automescla en la sortida (ubicats en el RITS o RITU). Inclús font d'alimentació, suport, ponts d'interconnexió, càrregues resistives, repartidor, mescladors i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt40eaf010... | | 9,000 U | Amplificador monocanal UHF, de 50 ... | 75,66 | 680,94 |
| | mt40eaf010fd | | 1,000 U | Amplificador multicanal UHF, per a a... | 74,59 | 74,59 |
| | mt40eaf010... | | 1,000 U | Amplificador FM, de 36 dB de guany,... | 58,20 | 58,20 |
| | mt40eaf010lf | | 1,000 U | Amplificador DAB, de 50 dB de guan... | 59,17 | 59,17 |
| | mt40eaf045d | | 1,000 U | Font d'alimentació, de 2500 mA d'int... | 117,64 | 117,64 |
| | mt40eaf102d | | 1,000 U | Suport metàl·lic, amb capacitat per ... | 42,56 | 42,56 |
| | mt40eaf110a | | 22,000 U | Pont d'interconnexió. | 3,15 | 69,30 |
| | mt40eaf100a | | 4,000 Ud | Carga resistiva de 75 Ohm, para cier... | 2,55 | 10,20 |
| | mt40irt024a | | 1,000 U | Repartidor de 5-2400 MHz de 2 sortid... | 3,01 | 3,01 |
| | mt40irf024a | | 2,000 U | Mesclador de TV i FI, de 2 entrades, ... | 6,65 | 13,30 |
| | MOOL.8a | | 2,200 h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 50,56 |
| | MOOL.9a | | 2,200 h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 50,56 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 1.230,03 | 24,60 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 1.254,63 | 37,64 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 1.292,27 |
| | | | | Son mil dos-cents noranta-dos Euros amb vint-i-set cèntims | | |
| 6.8.6.4 | IAA110b | U | Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació, amb connectors tipus "F".<br>Inclou: Col·locació del derivador. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt40ede00... | | 1,000 U | Derivador de 5-2400 MHz, de 2 deriv... | 6,33 | 6,33 |
| | MOOL.8a | | 0,100 h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 2,30 |
| | MOOL.9a | | 0,100 h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 2,30 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 10,93 | 0,22 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 11,15 | 0,33 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 11,48 |
| | | | | Son onze Euros amb quaranta-vuit cèntims | | |
| 6.8.6.5 | IAA120 | U | Presa separadora doble, TV/R-SAT, de 5-2150 MHz, marc i embellidor.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt40dpt050b | | 1,000 U | Presa separadora doble, TV/R-SAT, d... | 8,72 | 8,72 |
| | MOOL.8a | | 0,250 h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 5,75 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 14,47 | 0,29 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 14,76 | 0,44 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 15,20 |
| | | | | Son quinze Euros amb vint cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.8.6.6 IAA100 m Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa de cables.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt40cfr010bc | 1,000 | m | Cable coaxial RG-6 no propagador ... | 0,81 | 0,81 |
| MOOL.8a | 0,015 | h | Oficial 1ª telecomunicacions | 22,98 | 0,34 |
| MOOL.9a | 0,015 | h | Oficial 2ª telecomunicacions | 22,98 | 0,34 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1,49 | 0,03 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 1,52 | 0,05 |

Precio total por m ..... 1,57

Son u Euro amb cinquanta-set cèntims

6.8.7 Canalització

6.8.7.1 IEO010f m Canalització de safata perforada de PVC rígid, de 60x100 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35ait030bc | 1,000 | m | Safata perforada de PVC rígid, de 6... | 13,38 | 13,38 |
| MOOE.8a | 0,225 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 5,17 |
| MOOE12a | 0,225 | h | Peó electricista | 18,47 | 4,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 22,71 | 0,45 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 23,16 | 0,69 |

Precio total por m ..... 23,85

Son vint-i-tres Euros amb vuitanta-cinc cèntims

6.8.8 Extracció

6.8.8.1 IVK015b U Campana extractora amb xemeneia amb 1 motor tangencial de 300 m3/h. , amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació.
Campana amb filtre per a greixos i filtre de carbó actiu.
Encesa manual mitjançant interruptor inclòs
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexionat i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt32ces010l | 1,000 | U | Campana extractora, amb xemenei... | 634,70 | 634,70 |
| mt42cme02... | 3,000 | m | Tub flexible d'alumini natural, de 110 ... | 2,26 | 6,78 |
| MOOE.8a | 0,200 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,60 |
| MOOE12a | 0,200 | h | Peó electricista | 18,47 | 3,69 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 649,77 | 13,00 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 662,77 | 19,88 |

Precio total por U ..... 682,65

Son sis-cents vuitanta-dos Euros amb seixanta-cinc cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

6.8.8.2 IVK020 m Conducte d'extracció per sortida de fums, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt42din051a | 1,000 | U | Material auxiliar per a muntatge i su... | 1,96 | 1,96 |
| mt42din050... | 1,000 | m | Tub tipus xunt de paret simple d'acer... | 57,21 | 57,21 |
| MOOF.8a | 0,410 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 9,42 |
| MOOF12a | 0,410 | h | Peó lampista | 18,47 | 7,57 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 76,16 | 1,52 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 77,68 | 2,33 |

Precio total por m ..... 80,01

Son vuitanta Euros amb u cèntim

6.9 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

6.9.1 PANELLS FOTOVOLTAICS

6.9.1.1 IEF001 Ud Cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 410 W, tensió a màxima potència (Vmp) 31,45 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,04 A, tensió en circuit obert (Voc ) 37,32 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21%, 108 cèl·lules de 6 x 18 mm, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins a 85°C, dimensions 1722x1134x30 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/ m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 21,5 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Fins i tot accessoris de muntatge i material de connexió elèctric.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.
Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del funcionament correcte.
Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35sol026fn | 1,000 | Ud | Mòdul solar fotovoltaic Deep Blue JA... | 128,51 | 128,51 |
| mo009 | 0,200 | h | Oficial 1a instal·lador de captadors s... | 20,48 | 4,10 |
| mo108 | 0,200 | h | Ajudant instal·lador de captadors sol... | 18,88 | 3,78 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 136,39 | 2,73 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 139,12 | 4,17 |

Precio total por Ud ..... 143,29

Son cent quaranta-tres Euros amb vint-i-nou cèntims

6.9.2 INVERSOR

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.2.1 | IEF020 | Ud | Potència màxima d´entrada 18 kW, voltatge d´entrada màxim 1100 Vcc, rang de voltatge d´entrada de 140 a 1000 Vcc, potència nominal de sortida 12 kW, potència màxima de sortida 13,2 kVA, eficiència màxima 98,6%, dimensions 425x387x178 mm, pes 16 kg, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tauleta o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Fins i tot accessoris necessaris per a la correcta instal·lació.<br>Inclou: Muntatge, fixació i anivellació. Connexionat i comprovació del funcionament correcte.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | |
| | mt35ifg050a | 1,000 | Ud | Inversor trifàsic Growatt MOD 12KTL3-X | 1.489,41 | 1.489,41 |
| | MOOE.8a | 0,200 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,60 |
| | MOOE12a | 0,200 | h | Peó electricista | 18,47 | 3,69 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.497,70 | 29,95 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 1.527,65 | 45,83 |
| | | | | Precio total por Ud ..... | | 1.573,48 |
| | | | | Son mil cinc-cents setanta-tres Euros amb quaranta-vuit cèntims | | |
| | | | | 6.9.3 ESTRUCTURA | | |
| 6.9.3.1 | IIC020b | Ud | Estructura coplanar d'acer galvanitzat amb mercat CE per a suport de 5 panells fotovoltaics de 410Wp instal·lats en superfície inclinada, amb tractament contra inclemències meteorològiques i fabricada segons exigències de la Unió Europea, totalment instal·lada segons DB SE i DB HE-5 del CTE. | | | |
| | mt34orb016... | 1,000 | Ud | Estructura Coberta Teules 5 Panells S... | 204,48 | 204,48 |
| | MOOE.8a | 1,000 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 22,98 |
| | MOOE12a | 1,000 | h | Peó electricista | 18,47 | 18,47 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 245,93 | 4,92 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 250,85 | 7,53 |
| | | | | Precio total por Ud ..... | | 258,38 |
| | | | | Son dos-cents cinquanta-vuit Euros amb trenta-vuit cèntims | | |
| 6.9.3.2 | IEF001b | Ud | Estructura coplanar d'acer galvanitzat amb mercat CE per a suport de 6 panells fotovoltaics de 410Wp instal·lats en superfície inclinada, amb tractament contra inclemències meteorològiques i fabricada segons exigències de la Unió Europea, totalment instal·lada segons DB SE i DB HE-5 del CTE. | | | |
| | mt35sol028ff | 1,000 | Ud | Estructura Coberta Teules 6 Panells S... | 243,49 | 243,49 |
| | MOOE.8a | 1,000 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 22,98 |
| | MOOE12a | 1,000 | h | Peó electricista | 18,47 | 18,47 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 284,94 | 5,70 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 290,64 | 8,72 |
| | | | | Precio total por Ud ..... | | 299,36 |
| | | | | Son dos-cents noranta-nou Euros amb trenta-sis cèntims | | |
| | | | | 6.9.4 LÍNIES | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**6.9.4.1 IEH012_fv** m

Cable unipolar RZ1-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Fins i tot accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del funcionament correcte. Inclou canalització.
Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun030c | 1,100 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 2,60 | 2,86 |
| MOOE.8a | 0,060 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,38 |
| MOOE12a | 0,120 | h | Peó electricista | 18,47 | 2,22 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,46 | 0,13 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,59 | 0,20 |
| | | | Precio total por m ..... | | 6,79 |

Son sis Euros amb setanta-nou cèntims

**6.9.4.2 IEH012b_fv** m

Cable unipolar RZ1-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Fins i tot accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del funcionament correcte. Inclou canalització.
Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35cun030k | 1,100 | m | Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la sev... | 2,90 | 3,19 |
| MOOE.8a | 0,060 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,38 |
| MOOE12a | 0,120 | h | Peó electricista | 18,47 | 2,22 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 6,79 | 0,14 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6,93 | 0,21 |
| | | | Precio total por m ..... | | 7,14 |

Son set Euros amb catorze cèntims

**6.9.4.3 IEP010_fv** m

Xarxa de presa de terra de l'edifici composta per 65 m de cable conductor de coure nu recuit de 6 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici. Fins i tot, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, establerta connexió i provada.
Inclou: Replanteig. Connexió de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de connexió a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexió de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Inclou canalització.
Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt35ttc010b | 1,010 | m | Conductor de coure nu, de 35 mm². | 2,81 | 2,84 |
| mt35www020 | 1,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions ... | 1,15 | 1,15 |
| MOOE.8a | 0,060 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,38 |
| MOOE12a | 0,120 | h | Peó electricista | 18,47 | 2,22 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 7,59 | 0,15 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 7,74 | 0,23 |
| | | | Precio total por m ..... | | 7,97 |

Son set Euros amb noranta-set cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.4.4 IEO010b_fv | m | Cable elèctric H07V-K, 4x6+6mm2.<br>Fins i tot accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del funcionament correcte. Inclou canalització.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| mt35aia070... | | 1,100 | m | Cable elèctric generació H07V-K, 4x... | 7,75 | 8,53 |
| MOOE.8a | | 0,025 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 0,57 |
| MOOE12a | | 0,020 | h | Peó electricista | 18,47 | 0,37 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 9,47 | 0,19 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,66 | 0,29 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 9,95 |
| | | | | Son nou Euros amb noranta-cinc cèntims | | |
| | | 6.9.5 CANALITZACIÓ | | | | |
| 6.9.5.1 IEO040 | m | Safata perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x300 mm, resistència a l'impacte 20 juliols, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i davant de l'acció de els agents químics, amb 1 compartiment i tapa de PVC, color gris RAL 7035, amb suport horitzontal, de PVC, color gris RAL 7035.<br>Inclou: Replanteig. Fixació del suport. Col·locació i fixació de la safata.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | | | |
| mt35une001e | | 1,050 | m | Safata perforada de PVC, color gris ... | 13,50 | 14,18 |
| mt35une006a | | 1,000 | Ud | Peça d´unió entre trams de safata, d... | 3,27 | 3,27 |
| mt35une003e | | 1,000 | m | Tapa de PVC, color gris RAL 7035, de... | 14,88 | 14,88 |
| mt35une01... | | 1,000 | Ud | Suport horitzontal, de PVC, color gris ... | 11,42 | 11,42 |
| MOOE.8a | | 0,204 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,69 |
| MOOE12a | | 0,204 | h | Peó electricista | 18,47 | 3,77 |
| % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 52,21 | 1,04 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 53,25 | 1,60 |
| | | | | Precio total por m ..... | | 54,85 |
| | | | | Son cinquanta-quatre Euros amb vuitanta-cinc cèntims | | |
| | | 6.9.6 QUADRE PROTECCIONS | | | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.6.1 IEC020 | Ud | Quadre de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per col·locar fusibles d'intensitat màxima 400 A, esquema 7. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | |
| mt35cgp02... | 1,000 | Ud | Envolupant per a quadre general de... | 499,99 | 499,99 |
| MOOE.8a | 2,880 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 66,18 |
| MOOA12a | 2,880 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 55,93 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 622,10 | 12,44 |
| mt35amc8... | 1,000 | Ud | Interruptor automàtic Schneider bipo... | 990,23 | 990,23 |
| MOOE.8a | 0,675 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 15,51 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.640,28 | 32,81 |
| mt35cgp040h | 1,000 | m | Tub de PVC llis, sèrie B, de 160 mm d... | 5,44 | 5,44 |
| MOOE.8a | 0,675 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 15,51 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.694,04 | 33,88 |
| mt35cgp040f | 1,000 | m | Tub de PVC llis, sèrie B, de 110 mm d... | 3,73 | 3,73 |
| MOOE.8a | 0,675 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 15,51 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 1.747,16 | 34,94 |
| mt26cgp010 | 1,000 | Ud | Interruptor automàtic Schneider tetr... | 3.966,21 | 3.966,21 |
| MOOE.8a | 0,675 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 15,51 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 5.763,82 | 115,28 |
| mt35www010 | 4,000 | U | Material auxiliar per a instal·lacions e... | 1,48 | 5,92 |
| MOOE.8a | 0,072 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 1,65 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 5.886,67 | 117,73 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 6.004,40 | 180,13 |
| | | | Precio total por Ud ..... | | 6.184,53 |
| | | | Son sis mil cent vuitanta-quatre Euros amb cinquanta-tres cèntims | | |
| 6.9.6.2 IEF050 | Ud | Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 500x600x230 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | |
| mt35aeg010f | 1,000 | Ud | Armario monobloc de poliéster reforz... | 84,60 | 84,60 |
| MOOE.8a | 0,210 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,83 |
| MOOE12a | 0,210 | h | Peó electricista | 18,47 | 3,88 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 93,31 | 1,87 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 95,18 | 2,86 |
| | | | Precio total por Ud ..... | | 98,04 |
| | | | Son noranta-vuit Euros amb quatre cèntims | | |

6.9.7 PROTECCIONS

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.7.1 IEX300 | U | Conjunt fusible, format per fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 16 A, poder de tall 20 kA, grandària 8,5x31,5 mm i base modular per a fusibles cilíndrics de 8,5x31,5 mm, unipolar (1P), model STI A9N15635. | | | | |
| mt35asa026k | 1,000 | U | Fusible cilíndric, corba gG, intensitat ... | 0,66 | 0,66 | |
| mt35asa02... | 1,000 | U | Base modular per a fusibles cilíndrics ... | 6,61 | 6,61 | |
| MOOE.8a | 0,200 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,60 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 11,87 | 0,24 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 12,11 | 0,36 | |
| | | | Precio total por U ..... | | 12,47 | |
| | | | Son dotze Euros amb quaranta-set cèntims | | | |
| 6.9.7.2 IEX300b | U | Conjunt fusible, format per fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 25 A, poder de tall 20 kA, grandària 8,5x31,5 mm i base modular per a fusibles cilíndrics de 8,5x31,5 mm, unipolar (1P), model STI A9N15635. | | | | |
| mt35asa026o | 1,000 | U | Fusible cilíndric, corba gG, intensitat ... | 0,66 | 0,66 | |
| mt35asa02... | 1,000 | U | Base modular per a fusibles cilíndrics ... | 6,61 | 6,61 | |
| MOOE.8a | 0,200 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,60 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 11,87 | 0,24 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 12,11 | 0,36 | |
| | | | Precio total por U ..... | | 12,47 | |
| | | | Son dotze Euros amb quaranta-set cèntims | | | |
| 6.9.7.3 IEX076 | U | Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 (ona 10/350 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, unipolar (1P), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 25 kA, model PRD1 Master 16360 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | | |
| mt35asa010a | 1,000 | U | Protector contra sobretensions transit... | 347,07 | 347,07 | |
| MOOE.8a | 0,200 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 4,60 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 351,67 | 7,03 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 358,70 | 10,76 | |
| | | | Precio total por U ..... | | 369,46 | |
| | | | Son tres-cents seixanta-nou Euros amb quaranta-sis cèntims | | | |
| 6.9.7.4 IEX050 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | | |
| mt35ase80... | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 122,19 | 122,19 | |
| MOOE.8a | 0,350 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 8,04 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 130,23 | 2,60 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 132,83 | 3,98 | |
| | | | Precio total por U ..... | | 136,81 | |
| | | | Son cent trenta-sis Euros amb vuitanta-u cèntims | | | |
| 6.9.7.5 IEX050b | U | Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | | |
| mt35ase805ff | 1,000 | U | Interruptor automàtic magnetotèrmi... | 127,43 | 127,43 | |
| MOOE.8a | 0,350 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 8,04 | |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 135,47 | 2,71 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 138,18 | 4,15 | |
| | | | Precio total por U ..... | | 142,33 | |
| | | | Son cent quaranta-dos Euros amb trenta-tres cèntims | | | |

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.7.6 IEX064 | | U | Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model ID-K A9Z05425 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | |
| | mt35ase305a | 1,000 | U | Interruptor diferencial instantani, tetr... | 294,33 | 294,33 |
| | MOOE.8a | 0,350 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 8,04 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 302,37 | 6,05 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 308,42 | 9,25 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 317,67 |
| | | | | Son tres-cents disset Euros amb seixanta-set cèntims | | |
| | | | 6.10 LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS | | | |
| 6.10.1 MANTENIM_CL | | pa | Contracte de manteniment per a instal·lacions climatització, calefacció, ventilació i ACS, a realitzar amb empresa mantenidora inscrita registre d'empreses mantenidores . Durada 1 any, prorrogable. | | | |
| | mantenim_cl | 1,000 | pa | Contracte de manteniment | 967,61 | 967,61 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 967,61 | 29,03 |
| | | | | Precio total por pa ..... | | 996,64 |
| | | | | Son nou-cents noranta-sis Euros amb seixanta-quatre cèntims | | |
| 6.10.2 LEGALIZA_CL | | pa | Legalització de les instal·lacions de Baixa Tensió, Climatització-Ventilació i ACS, Sanejament, Lampisteria, Protecció contra incendis i Especials davant els STI:<br>- Preparación de tota la documentació, fins i tot modificat de projecte.<br>- Inspecció d'instal·lació.<br>- Gestió i pago taxes.<br>- Lliurament en mà de la legalització de totes les instal·lacions. | | | |
| | legaliza_cl | 1,000 | pa | Legalització de les instal·lacions | 3.476,34 | 3.476,34 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 3.476,34 | 104,29 |
| | | | | Precio total por pa ..... | | 3.580,63 |
| | | | | Son tres mil cinc-cents vuitanta Euros amb seixanta-tres cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 7 EQUIPAMENT | | | | |
| 7.1 SPA020 | U | Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt31abp13... | 1,000 | U | Barra de subjecció per a minusvàlids... | 124,21 | 124,21 |
| | MOOF12a | 0,851 | h | Peó lampista | 18,47 | 15,72 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 139,93 | 2,80 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 142,73 | 4,28 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 147,01 |
| | | | | Son cent quaranta-set Euros amb u cèntim | | |
| 7.2 SPA010b | U | Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'alumini i niló, de dimensions totals 480x450 mm. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt31abp14... | 1,000 | Ud | Asiento para minusválidos, rehabilita... | 395,66 | 395,66 |
| | MOOF12a | 0,346 | h | Peó lampista | 18,47 | 6,39 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 402,05 | 8,04 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 410,09 | 12,30 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 422,39 |
| | | | | Son quatre-cents vint-i-dos Euros amb trenta-nou cèntims | | |
| 7.3 SMA040 | U | Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt31abp05... | 1,000 | U | Porta-rotlles de paper higiènic, dom... | 24,07 | 24,07 |
| | MOOF12a | 0,106 | h | Peó lampista | 18,47 | 1,96 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 26,03 | 0,52 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 26,55 | 0,80 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 27,35 |
| | | | | Son vint-i-set Euros amb trenta-cinc cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7.4 RVE010 | U | Mirall incolor, de 2500x900 mm i 3 mm de gruix, amb les vores bisellades, cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament.<br>Inclou: Neteja i preparació del suport. Col·locació del mirall. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt21vsj020a | 2,261 | m² | Mirall incolor, de 3 mm d'espessor, pr... | 24,88 | 56,25 |
| mt21vva030 | 6,800 | m | Cairejat de mirall. | 2,13 | 14,48 |
| mt21vva031 | 6,800 | m | Bisellat de mirall. | 3,33 | 22,64 |
| mt21vva012 | 0,236 | l | Massilla d'aplicació amb pistola, de ... | 13,51 | 3,19 |
| MOOV.8a | 1,195 | h | Oficial 1ª vidrier. | 15,33 | 18,32 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 114,88 | 2,30 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 117,18 | 3,52 |
| | | | Precio total por U ..... | | 120,70 |
| | | | Son cent vint Euros amb setanta cèntims | | |
| 7.5 SNA010 | U | Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclús replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades, angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimal perimetral.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt19egl020a | 2,275 | m² | Taulell d'aglomerat de quars blanc, ... | 78,88 | 179,45 |
| mt19ewa03... | 4,700 | m | Formació de cantell simple recte am... | 4,62 | 21,71 |
| mt19ewa04... | 3,500 | m | Formació de cantell recte en cimal ... | 4,62 | 16,17 |
| mt19ewa010j | 1,000 | U | Formació de buit amb els cantells p... | 36,03 | 36,03 |
| mt19ewa020 | 3,500 | U | Material auxiliar per ancoratge de t... | 9,77 | 34,20 |
| mt19egl025 | 0,047 | l | Massilla tixòtropa, de color a escollir,... | 22,32 | 1,05 |
| mo011 | 4,089 | h | Oficial 1ª muntador. | 22,98 | 93,97 |
| mo080 | 4,295 | h | Ajudant muntador. | 18,47 | 79,33 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 461,91 | 9,24 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 471,15 | 14,13 |
| | | | Precio total por U ..... | | 485,28 |
| | | | Son quatre-cents vuitanta-cinc Euros amb vint-i-vuit cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**7.6 SCF010** U

Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell, de 1 cubeta i 1 escorredor, de 800x490 mm, amb vàlvula de desguàs, per a taulell de cuina, equipat amb aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a aigüera, gamma bàsica, acabat cromat, compost de canella giratòria, airejador i enllaços d'alimentació flexibles, vàlvula amb desguàs i sifó. Inclús connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existents, fixació de l'aparell i closa amb silicona.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. 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 col·locades segons especificacions de Projecte.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt30fxs010l | 1,000 | U | Aigüera d'acer inoxidable per instal·l... | 109,17 | 109,17 |
| mt31gmg0... | 1,000 | U | Aixetes monocomandament amb c... | 44,53 | 44,53 |
| mt30lla030 | 2,000 | U | Aixeta de regulació de 1/2", per aigü... | 11,81 | 23,62 |
| mt30sif020a | 1,000 | U | Sifó botella senzill de 1 1/2" per a aig... | 3,75 | 3,75 |
| MOOF.8a | 0,734 | h | Oficial 1ª lampista | 22,98 | 16,87 |
| MOOF12a | 0,566 | h | Peó lampista | 18,47 | 10,45 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 208,39 | 4,17 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 212,56 | 6,38 |

Precio total por U ..... 218,94

Son dos-cents divuit Euros amb noranta-quatre cèntims

**7.7 SCE030** U

Placa vitroceràmica per taulell de cuina, polivalent bàsica. Inclús closa de la junta perimetral amb el taulell. Totalment muntada, instal·lada, connexionada i comprovada.
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell. Segellat de junts. Connexió a la xarxa elèctrica.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt32pvs010a | 1,000 | U | Placa vitroceràmica, polivalent bàsi... | 335,20 | 335,20 |
| mt32war010 | 0,200 | kg | Segellador elàstic de poliuretà mono... | 10,75 | 2,15 |
| MOOE.8a | 0,808 | h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 18,57 |
| MOOE12a | 0,808 | h | Peó electricista | 18,47 | 14,92 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 370,84 | 7,42 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 378,26 | 11,35 |

Precio total por U ..... 389,61

Son tres-cents vuitanta-nou Euros amb seixanta-u cèntims

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 7.8 SCE040 | U | Forn elèctric, multifunció. Totalment muntat, instal·lat, connexionat i comprovat.<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa elèctrica.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt32hok010c | 1,000 U | Forn elèctric per encastar, multifunci... | 313,86 | 313,86 |
| MOOE.8a | 0,231 h | Oficial 1ª electricitat | 22,98 | 5,31 |
| MOOE12a | 0,231 h | Peó electricista | 18,47 | 4,27 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 323,44 | 6,47 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 329,91 | 9,90 |
| | | Precio total por U ..... | | 339,81 |
| | | Son tres-cents trenta-nou Euros amb vuitanta-u cèntims | | |
| 7.9 SIR010 | U | Rètol amb suport de fusta per senyalització de habitatge, de 85x85 mm, amb les lletres o números gravats en llautó extra.<br>Inclou: Replanteig. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | |
| mt45rsv010a | 1,000 U | Rètol de senyalització per a la deno... | 4,11 | 4,11 |
| mo080 | 0,107 h | Ajudant muntador. | 18,47 | 1,98 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 6,09 | 0,12 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 6,21 | 0,19 |
| | | Precio total por U ..... | | 6,40 |
| | | Son sis Euros amb quaranta cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS

**8.1 ADE010b** m³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
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, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mq01exn02... | 0,380 | h | Retroexcavadora hidràulica sobre p... | 51,58 | 19,60 |
| MOOA12a | 0,265 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,15 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 24,75 | 0,50 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 25,25 | 0,76 |
| | | | Precio total por m³ ..... | | 26,01 |

Son vint-i-sis Euros amb u cèntim

**8.2 CRL010b** m² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt10hmf01... | 0,105 | m³ | Formigó de neteja HL-150/F/20, fabri... | 82,24 | 8,64 |
| mo045 | 0,009 | h | Oficial 1ª estructurista, en treballs de ... | 23,62 | 0,21 |
| mo092 | 0,015 | h | Ajudant estructurista, en treballs de p... | 20,39 | 0,31 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 9,16 | 0,18 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,34 | 0,28 |
| | | | Precio total por m² ..... | | 9,62 |

Son nou Euros amb seixanta-dos cèntims

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.3 | CSV010 | m³ | Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de les bigues 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat sobre les seccions teòriques de l'excavació, segons documentació gràfica de Projecte.<br>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 | 7,000 | U | Separador homologat per fonament... | 0,15 | 1,05 |
| | mt07aco010c | 100,000 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 164,00 |
| | mt08var050 | 0,400 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,61 |
| | mt10haf010... | 1,100 | m³ | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en... | 80,88 | 88,97 |
| | MOOB.8a | 0,170 | h | Oficial 1ª ferrallista. | 24,22 | 4,12 |
| | MOOB10a | 0,170 | h | Ajudant ferrallista. | 20,61 | 3,50 |
| | mo045 | 0,053 | h | Oficial 1ª estructurista, en treballs de ... | 23,62 | 1,25 |
| | mo092 | 0,265 | h | Ajudant estructurista, en treballs de p... | 20,39 | 5,40 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 268,90 | 5,38 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 274,28 | 8,23 |
| | | | | Precio total por m³ ..... | | 282,51 |
| | | | | Son dos-cents vuitanta-dos Euros amb cinquanta-u cèntims | | |
| 8.4 | FEA020 | m² | Mur de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².<br>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. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.<br>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.<br>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 2 m². | | | |
| | mt02bhp01... | 11,256 | U | Bloc de formigó, llis estàndard, color ... | 0,59 | 6,64 |
| | mt02bhp011c | 0,473 | U | Mig bloc de formigó, llis estàndard, c... | 0,38 | 0,18 |
| | mt02bhp012c | 0,494 | U | Bloc de cantonada de formigó, llis e... | 0,95 | 0,47 |
| | mt02bhp020e | 0,924 | U | Bloc en "U" de formigó, llis, color gris, ... | 1,07 | 0,99 |
| | mt07aco010c | 0,600 | kg | Ferralla elaborada en taller industrial... | 1,64 | 0,98 |
| | mt08var050 | 0,014 | kg | Filferro galvanitzat per a lligar, de 1,3... | 1,53 | 0,02 |
| | mt07aag01... | 2,450 | m | Armadura de llinyola prefabricada d... | 2,23 | 5,46 |
| | mt08cem01... | 6,935 | kg | Ciment Pòrtland CEM II/B-L 32,5 R, co... | 0,09 | 0,62 |
| | mt01arg007a | 0,019 | t | Àrid gruixut homogeneïtzat, de mida... | 15,31 | 0,29 |
| | mt08aaa01... | 0,008 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | mt01arg006 | 0,009 | t | Sorra de cantera, per a formigó prep... | 15,46 | 0,14 |
| | mt09mif010... | 0,021 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 29,29 | 0,62 |
| | mq06hor010 | 0,010 | h | Formigonera. | 1,78 | 0,02 |
| | mq06mms010 | 0,079 | h | Mesclador continu amb sitja, per a ... | 1,84 | 0,15 |
| | MOOA.8a | 0,410 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 9,57 |
| | MOOA12a | 0,425 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 8,25 |
| | MOOB.8a | 0,121 | h | Oficial 1ª ferrallista. | 24,22 | 2,93 |
| | MOOB10a | 0,121 | h | Ajudant ferrallista. | 20,61 | 2,49 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 39,83 | 0,80 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 40,63 | 1,22 |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 41,85 |

Son quaranta-u Euros amb vuitanta-cinc cèntims

8.5 ANS010 m²

Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt07aco020e | 2,000 | U | Separador homologat per soleres. | 0,05 | 0,10 |
| mt07ame0... | 1,200 | m² | Malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5... | 1,71 | 2,05 |
| mt10haf010... | 0,158 | m³ | Formigó HA-25/F/20/XC2, fabricat en... | 80,88 | 12,78 |
| mt16pea020c | 0,050 | m² | Panell rígid de poliestirè expandit, se... | 1,85 | 0,09 |
| mq06vib020 | 0,086 | h | Regla vibrant de 3 m. | 4,96 | 0,43 |
| mq06cor020 | 0,090 | h | Equip per a tall de juntes en soleres ... | 10,10 | 0,91 |
| MOOA11a | 0,096 | h | Peón especialitzat construcció | 20,24 | 1,94 |
| MOOA.8a | 0,111 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 2,59 |
| MOOA12a | 0,111 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 2,16 |
| MOOA10a | 0,056 | h | Ajudant construcció. | 20,39 | 1,14 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 24,19 | 0,48 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 24,67 | 0,74 |
| | | | Precio total por m² ..... | | 25,41 |

Son vint-i-cinc Euros amb quaranta-u cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

**8.6 RPE010** m²

Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. 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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt08aaa01... | 0,005 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| mt28mif010e | 0,028 | t | Morter industrial per a enlluït i lliscat ... | 40,59 | 1,14 |
| mt09var030a | 0,210 | m² | Malla de fibra de vidre teixida, amb ... | 1,42 | 0,30 |
| MOOA.8a | 0,431 | h | Oficial 1ª construcció | 23,35 | 10,06 |
| MOOA12a | 0,300 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 5,83 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 17,34 | 0,35 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 17,69 | 0,53 |

Precio total por m² ..... 18,22

Son divuit Euros amb vint-i-dos cèntims

**8.7 RFP010** m²

Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter.
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.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt27pfs100cf | 0,096 | l | Emprimació acrílica, reguladora de l'... | 6,53 | 0,63 |
| mt27pii020kl | 0,200 | l | Pintura per a exteriors, a base de pol... | 11,29 | 2,26 |
| MOON.8a | 0,165 | h | Oficial 1ª pintor. | 23,35 | 3,85 |
| MOON10a | 0,165 | h | Ajudant pintor. | 20,39 | 3,36 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 10,10 | 0,20 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 10,30 | 0,31 |

Precio total por m² ..... 10,61

Son deu Euros amb seixanta-u cèntims

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

8.8 FDD100 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 100x40x2 mm, que fa de passamans, 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 escala recta d'un tram. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. 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 entre trams. Resolució de les unions al parament.
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.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| mt26aaa03... | 2,000 U | Ancoratge mecànic tipus cargol de ... | 1,17 | 2,34 |
| mt26dbe01... | 1,000 m | Barana metàl·lica de tub buit d'acer... | 83,73 | 83,73 |
| mq08sol020 | 0,100 h | Equip i elements auxiliars per soldad... | 3,46 | 0,35 |
| mo018 | 0,563 h | Oficial 1ª serraller. | 22,98 | 12,94 |
| mo059 | 0,351 h | Ajudant serraller. | 18,47 | 6,48 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 105,84 | 2,12 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 107,96 | 3,24 |

Precio total por m ..... 111,20

Son cent onze Euros amb vint cèntims

8.9 UXC010 m² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu mitjançant estampació amb motlles de goma, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus. Inclús col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols de pericons, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió i segellat final mitjançant aplicació de resina impermeabilitzant. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| mt07aco020j | 2,000 U | Separador homologat per paviment... | 0,05 | 0,10 |
| mt07ame0... | 1,200 m² | Malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5... | 2,58 | 3,10 |
| mt10haf010... | 0,105 m³ | Formigó HA-25/B/20/XC2, fabricat en... | 76,88 | 8,07 |
| mt09wnc01... | 4,500 kg | Morter decoratiu de rodolament per ... | 0,42 | 1,89 |
| mt09wnc020f | 0,200 kg | Desemmotllant en pols, color bordeu... | 4,09 | 0,82 |
| mt09wnc03... | 0,250 kg | Resina impermeabilitzant, per la cur... | 7,81 | 1,95 |
| mq06vib020 | 0,016 h | Regla vibrant de 3 m. | 4,96 | 0,08 |
| mq08lch040 | 0,150 h | Hidronetejadora a pressió. | 4,89 | 0,73 |
| mo041 | 0,205 h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 4,84 |
| mo087 | 0,322 h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 6,57 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 28,15 | 0,56 |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 3,000 % | Costos indirectes | 28,71 | 0,86 |
| | | | | | Precio total por m² ..... | | 29,57 |
| | | | | | Son vint-i-nou Euros amb cinquanta-set cèntims | | |
| 8.10 | JTI010 | m² | Cobriment decoratiu del terreny, amb àrid, realitzada mitjançant: malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, fixada sobre el terreny amb ancoratges d'acer corrugat en forma d'U, de 8 mm de diàmetre; i estesa d'àrid de marbre procedent de picament, de granulometria compresa entre 7 i 12 mm, color vermell, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 5 cm de gruix mínim.<br>Inclou: Preparació del terreny. Col·locació de la malla antiherbes. Estesa dels àrids. Reg de neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt48mal010c | 1,100 | m² | Malla de polipropilè no teixit, de 150 ... | 0,55 | 0,61 | |
| | mt48mal025 | 5,000 | U | Ancoratge d'acer corrugat en forma... | 0,14 | 0,70 | |
| | mt48adc03... | 75,000 | kg | Àrid de marbre procedent de picam... | 0,20 | 15,00 | |
| | mt08aaa01... | 0,005 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 | |
| | MOOJ.8a | 0,017 | h | Oficial 1ª jardiner. | 17,56 | 0,30 | |
| | MOOJ11a | 0,058 | h | Peó jardiner. | 15,25 | 0,88 | |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 17,50 | 0,35 | |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 17,85 | 0,54 | |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 18,39 | |
| | | | | Son divuit Euros amb trenta-nou cèntims | | | |
| 8.11 | UJC020 | m² | Gespa per sembrada de mescla de llavors de lodium, agrostis, festuca i poa.<br>Inclou: Preparació del terreny i abonat de fons. Rastellat i retirada de tot el material de mida superior a 2 cm. Distribució de llavors. Tapat amb humus. Primer reg.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | mt48tis010 | 0,030 | kg | Mescla de llavor per a gespa. | 4,60 | 0,14 | |
| | mt48tie030a | 0,150 | m³ | Terra vegetal garbellada, subministr... | 21,87 | 3,28 | |
| | mt48tie040 | 6,000 | kg | Humus net garbellat. | 0,03 | 0,18 | |
| | mt48tif020 | 0,100 | kg | Adob per presembra de gespa. | 0,38 | 0,04 | |
| | mt08aaa01... | 0,150 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,23 | |
| | mq09rod010 | 0,025 | h | Corró lleuger. | 3,72 | 0,09 | |
| | mq09mot010 | 0,050 | h | Motocultor 60/80 cm. | 2,87 | 0,14 | |
| | MOOJ.8a | 0,107 | h | Oficial 1ª jardiner. | 17,56 | 1,88 | |
| | MOOJ11a | 0,213 | h | Peó jardiner. | 15,25 | 3,25 | |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 9,23 | 0,18 | |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 9,41 | 0,28 | |
| | | | | Precio total por m² ..... | | 9,69 | |
| | | | | Son nou Euros amb seixanta-nou cèntims | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.12 UJA050 | m³ | Aportació de terra vegetal garbellada, subministrada a granel i estesa amb mitjans mecànics, mitjançant retroexcavadora, en capes de gruix uniforme i sense produir danys a les plantes existents.<br>Inclou: Aplec de la terra vegetal. Estesa i perfilat de la terra vegetal. Senyalització i protecció del terreny.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt48tie030a | 1,150 | m³ | Terra vegetal garbellada, subministr... | 21,87 | 25,15 |
| mq01exn02... | 0,070 | h | Retroexcavadora hidràulica sobre p... | 49,26 | 3,45 |
| MOOJ11a | 0,076 | h | Peó jardiner. | 15,25 | 1,16 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 29,76 | 0,60 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 30,36 | 0,91 |
| | | | Precio total por m³ ..... | | 31,27 |
| | | | Son trenta-u Euros amb vint-i-set cèntims | | |
| 8.13 UJP010_m | U | Catalpa común (Catalpa bignonioides) de 14 a 16 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, en clot de 60x60x60 cm realitzat amb mitjans mecànics; subministrament en contenidor. Inclús terra vegetal garbellada i substrats vegetals fertilitzats.<br>Inclou: Laboreig i preparació del terreny amb mitjans mecànics. Abonat del terreny. Plantació. Col·locació de tutor. Primer reg.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt48eac01... | 1,000 | U | Catalpa común (Catalpa bignonioi... | 50,00 | 50,00 |
| mt48tie030a | 0,100 | m³ | Terra vegetal garbellada, subministr... | 21,87 | 2,19 |
| mt48tie020 | 0,010 | kg | Adob mineral complex NPK 15-15-15. | 0,75 | 0,01 |
| mt08aaa01... | 0,040 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,06 |
| mq01exn02... | 0,050 | h | Retroexcavadora hidràulica sobre p... | 49,26 | 2,46 |
| mq04dua0... | 0,050 | h | Dúmper de descàrrega frontal de 2 t... | 9,34 | 0,47 |
| MOOJ.8a | 0,173 | h | Oficial 1ª jardiner. | 17,56 | 3,04 |
| MOOJ11a | 0,346 | h | Peó jardiner. | 15,25 | 5,28 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 63,51 | 1,27 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 64,78 | 1,94 |
| | | | Precio total por U ..... | | 66,72 |
| | | | Son seixanta-sis Euros amb setanta-dos cèntims | | |
| 8.14 TMA031 | U | Vora metàl·lica, de peça flexible de xapa plegada d'acer galvanitzat de 16 micres de gruix mitjà, de 150 mm d'altura, 1,0 mm de gruix i 920 mm de diàmetre, amb l'extrem superior arrodonit amb un ample de 14 mm i amb els seus laterals units entre si mitjançant cargols passants o autoroscants d'acer galvanitzat, introduïda en el terreny, per a protecció d'escocell. Inclús replanteig.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la peça de vora.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| mt18bmp0... | 1,000 | U | Vora metàl·lica, de peça flexible de ... | 21,47 | 21,47 |
| mo087 | 0,095 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 1,94 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 23,41 | 0,47 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 23,88 | 0,72 |
| | | | Precio total por U ..... | | 24,60 |
| | | | Son vint-i-quatre Euros amb seixanta cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.15 | UMA010 | U | Formació de vora de delimitació d'escocell quadrat, mitjançant el conjunt de dues peces prefabricades de formigó, de 120x120 cm i 90 cm de diàmetre interior, gris, recolzament del conjunt sobre una solera de formigó HM-20/P/20/X0 de 15 cm de gruix, a realitzar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús excavació, Inclús excavació i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5 i neteja.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Assentat i anivellació. Reblert de juntes amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt10hmf01... | 0,210 | m³ | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ... | 50,22 | 10,55 |
| | mt08aaa01... | 0,006 | m³ | Aigua. | 1,50 | 0,01 |
| | mt09mif010... | 0,002 | t | Morter industrial per a obra de palet... | 33,85 | 0,07 |
| | mt52alc010b | 1,000 | U | Conjunt de dues peces prefabricad... | 42,90 | 42,90 |
| | mo041 | 0,322 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 7,61 |
| | mo087 | 0,168 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 3,43 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 64,57 | 1,29 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 65,86 | 1,98 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 67,84 |
| | | | | Son seixanta-set Euros amb vuitanta-quatre cèntims | | |
| 8.16 | UMB020 | U | Banc amb respatller, de llistons de fusta tropical de 4,0x4,0 cm, senzill, de 170 cm de longitud, pintat i envernissat, amb suports de ferro colat i cargols i passadors d'acer cadmiat, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt52mug06... | 1,000 | U | Banc amb respatller, de llistons de fu... | 162,53 | 162,53 |
| | mt52mug20... | 1,000 | U | Repercussió, en la col·locació de ba... | 3,98 | 3,98 |
| | mt10hmf01... | 0,200 | m³ | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ... | 50,22 | 10,04 |
| | mo041 | 0,425 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 10,04 |
| | mo087 | 0,850 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 17,33 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 203,92 | 4,08 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 208,00 | 6,24 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 214,24 |
| | | | | Son dos-cents catorze Euros amb vint-i-quatre cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.17 | UME010 | U | Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca circular, de 60 litres de capacitat, de xapa perforada de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 785x380x360, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | mt52mug400i | 1,000 | U | Paperera d'acer electrozincat, amb ... | 138,27 | 138,27 |
| | mt52mug20... | 1,000 | U | Repercussió, en la col·locació de pa... | 3,87 | 3,87 |
| | mt10hmf01... | 0,100 | m³ | Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en ... | 50,22 | 5,02 |
| | mo041 | 0,268 | h | Oficial 1ª construcció d'obra civil. | 23,62 | 6,33 |
| | mo087 | 0,534 | h | Ajudant construcció d'obra civil. | 20,39 | 10,89 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 164,38 | 3,29 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 167,67 | 5,03 |
| | | | | Precio total por U ..... | | 172,70 |

Son cent setanta-dos Euros amb setanta cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 10 GESTIÓ DE RESIDUS | | | | |
| | | 10.1 GESTIÓ DE RESIDUS - ENDERROC | | | | |
| | | 10.1.1 RCDs Nivel II | | | | |
| 10.1.1.1 GRNO.1abn | m3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| MOOA11a | 0,390 | h | Peón especializat construcció | 20,24 | 7,89 | |
| MMMD14a | 0,019 | h | Planta mòbil machaqueo residus | 110,77 | 2,10 | |
| MMMR.1bc | 0,019 | h | Pala crrgra de pneum 102cv 2,5m3 | 50,33 | 0,96 | |
| %020 | 2,000 | % | Medios auxiliares | 10,95 | 0,22 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 11,17 | 0,34 | |
| | | | Precio total por m3 ..... | | 11,51 | |
| | | | Son onze Euros amb cinquanta-u cèntims | | | |
| 10.1.1.2 GRNO.2abc | m3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa No Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| MOOA12a | 0,590 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 11,46 | |
| %0250 | 2,500 | % | Medios auxiliares | 11,46 | 0,29 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 11,75 | 0,35 | |
| | | | Precio total por m3 ..... | | 12,10 | |
| | | | Son dotze Euros amb deu cèntims | | | |
| 10.1.1.3 GRNO.2abcb2 | m3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus Potencialment perillosos) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| MOOA12a | 0,590 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 11,46 | |
| %0250 | 2,500 | % | Medios auxiliares | 11,46 | 0,29 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 11,75 | 0,35 | |
| | | | Precio total por m3 ..... | | 12,10 | |
| | | | Son dotze Euros amb deu cèntims | | | |
| | | 10.1.2 Resta de Costos de Gestió | | | | |
| 10.1.2.1 GRRCC.1_m | u | Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc... | | | | |
| | | | Sense descomposició | | 656,24 | |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 656,24 | 19,69 | |
| | | | Precio total redondeado por u ..... | | 675,93 | |
| | | | Son sis-cents setanta-cinc Euros amb noranta-tres cèntims | | | |
| | | 10.2 GESTIÓ DE RESIDUS - CONSTRUCCIÓ | | | | |
| | | 10.2.1 RCDs Nivel II | | | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.2.1.1 GRNO.1abn | m3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| MOOA11a | | 0,390 | h | Peón especializat construcció | 20,24 | 7,89 |
| MMMD14a | | 0,019 | h | Planta mòbil machaqueo residus | 110,77 | 2,10 |
| MMMR.1bc | | 0,019 | h | Pala crrgra de pneum 102cv 2,5m3 | 50,33 | 0,96 |
| %020 | | 2,000 | % | Medios auxiliares | 10,95 | 0,22 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 11,17 | 0,34 |
| | | | | Precio total redondeado por m3 ..... | | 11,51 |
| | | | | Son onze Euros amb cinquanta-u cèntims | | |
| 10.2.1.2 GRNO.2abc | m3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa No Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| MOOA12a | | 0,590 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 11,46 |
| %0250 | | 2,500 | % | Medios auxiliares | 11,46 | 0,29 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 11,75 | 0,35 |
| | | | | Precio total redondeado por m3 ..... | | 12,10 |
| | | | | Son dotze Euros amb deu cèntims | | |
| 10.2.1.3 GRNO.2abcb2 | m3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus Potencialment perillosos) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | | |
| MOOA12a | | 0,590 | h | Peó ordinari construcció | 19,42 | 11,46 |
| %0250 | | 2,500 | % | Medios auxiliares | 11,46 | 0,29 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 11,75 | 0,35 |
| | | | | Precio total redondeado por m3 ..... | | 12,10 |
| | | | | Son dotze Euros amb deu cèntims | | |
| | | 10.2.2 Resta de Costos de Gestió | | | | |
| 10.2.2.1 GRRCC.1_m | u | Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc... | | | | |
| | | | | Sense descomposició | | 656,24 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 656,24 | 19,69 |
| | | | | Precio total redondeado por u ..... | | 675,93 |
| | | | | Son sis-cents setanta-cinc Euros amb noranta-tres cèntims | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 11 SEGURETAT I SALUT | | | | |
| | | | 11.1 Equips de protecció individual | | | | |
| | | | 11.1.1 Per al cap | | | | |
| 11.1.1.1 | YIC010 | U | 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | mt50epc01... | | 0,100 U | Casc contra cops, EPI de categoria I... | 2,69 | | 0,27 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 0,27 | | 0,01 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 0,28 | | 0,01 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | | 0,29 |
| | | | | Son vint-i-nou cèntims | | | |
| 11.1.1.2 | YIC010b | U | Casc aïllant elèctric, destinat a protegir a l'usuari enfront de xocs elèctrics mitjançant la prevenció del pas d'un corrent a través del cos entrant pel cap, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | mt50epc030j | | 0,100 U | Casc aïllant elèctric fins a una tensió... | 13,95 | | 1,40 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 1,40 | | 0,03 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 1,43 | | 0,04 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | | 1,47 |
| | | | | Son u Euro amb quaranta-set cèntims | | | |
| | | | 11.1.2 Per els ulls i la cara | | | | |
| 11.1.2.1 | YIJ010 | U | Ulleres de protecció amb muntura integral, d'ús bàsic, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | mt50epj010... | | 0,200 U | Ulleres de protecció amb muntura in... | 11,63 | | 2,33 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 2,33 | | 0,05 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 2,38 | | 0,07 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | | 2,45 |
| | | | | Son dos Euros amb quaranta-cinc cèntims | | | |
| 11.1.2.2 | YIJ010b | U | Ulleres de protecció amb muntura integral, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | mt50epj010... | | 0,200 U | Ulleres de protecció amb muntura in... | 11,91 | | 2,38 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 2,38 | | 0,05 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 2,43 | | 0,07 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | | 2,50 |
| | | | | Son dos Euros amb cinquanta cèntims | | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.2.3 YIJ010c | U | Pantalla de protecció facial, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb visor de pantalla unit a un protector frontal amb banda de cap ajustable, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| mt50epj010jie | | 0,200 U | Pantalla de protecció facial, EPI de ... | 23,30 | 4,66 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 4,66 | 0,09 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 4,75 | 0,14 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 4,89 |
| | | | Son quatre Euros amb vuitanta-nou cèntims | | |
| | | 11.1.3 Per les mans i els braços | | | |
| 11.1.3.1 YIM010 | U | 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| mt50epm0... | | 0,250 U | Parell de guants contra riscos mecàn... | 15,55 | 3,89 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 3,89 | 0,08 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 3,97 | 0,12 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 4,09 |
| | | | Son quatre Euros amb nou cèntims | | |
| 11.1.3.2 YIM010b | U | Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, de fibra sintètica amb folre interior aïllant de teixit punxonat, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| mt50epm0... | | 0,250 U | Parell de guants contra riscos tèrmics... | 28,06 | 7,02 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 7,02 | 0,14 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 7,16 | 0,21 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 7,37 |
| | | | Son set Euros amb trenta-set cèntims | | |
| 11.1.3.3 YIM010c | U | Parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| mt50epm0... | | 0,250 U | Parell de guants per a treballs elèctri... | 48,38 | 12,10 |
| % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 12,10 | 0,24 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 12,34 | 0,37 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 12,71 |
| | | | Son dotze Euros amb setanta-u cèntims | | |

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.3.4 YIM010d | | U | Parell de guants resistents al foc, de fibra Nomex amb acabat reflector aluminitzat amb resistència a la calor fins a 500°C, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epm0... | 0,250 U | Parell de guants resistents al foc, EPI ... | 27,51 | 6,88 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 6,88 | 0,14 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 7,02 | 0,21 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 7,23 |
| | | | Son set Euros amb vint-i-tres cèntims | | |
| 11.1.3.5 YIM020 | | U | Parell de manyoples per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epm0... | 0,250 U | Parell de manyoples per a treballs el... | 48,38 | 12,10 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 12,10 | 0,24 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 12,34 | 0,37 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 12,71 |
| | | | Son dotze Euros amb setanta-u cèntims | | |
| | | | 11.1.4 Per a les oïdes | | |
| 11.1.4.1 YIO010 | | U | 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 15 dB, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epo01... | 0,100 U | Joc d'orelleres, estàndard, amb aten... | 11,52 | 1,15 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 1,15 | 0,02 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 1,17 | 0,04 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 1,21 |
| | | | Son u Euro amb vint-i-u cèntims | | |
| 11.1.4.2 YIO020 | | U | Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epo02... | 1,000 U | Joc de taps d'un sol ús, modelables, ... | 0,02 | 0,02 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 0,02 | 0,00 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 0,02 |
| | | | Son dos cèntims | | |
| | | | 11.1.5 Per els peus i les cames | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.5.1 YIP010 | U | Parell de botes de mitja canya 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, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epp01... | 0,500 U | Parell de botes de mitja canya de se... | 51,61 | 25,81 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 25,81 | 0,52 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 26,33 | 0,79 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 27,12 |
| | | | Son vint-i-set Euros amb dotze cèntims | | |
| 11.1.5.2 YIP010b | U | Parell de botes altes 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, a la penetració i a l'absorció d'aigua, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epp01... | 0,500 U | Parell de botes altes de seguretat, a... | 55,56 | 27,78 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 27,78 | 0,56 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 28,34 | 0,85 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 29,19 |
| | | | Son vint-i-nou Euros amb dinou cèntims | | |
| 11.1.5.3 YIP010c | U | Parell de botes de mitja canya de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epp01... | 0,500 U | Parell de botes de mitja canya de pr... | 48,35 | 24,18 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 24,18 | 0,48 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 24,66 | 0,74 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 25,40 |
| | | | Son vint-i-cinc Euros amb quaranta cèntims | | |
| 11.1.5.4 YIP010d | U | Parell de botes altes de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, de tipus aïllant, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epp01... | 0,500 U | Parell de botes altes de protecció, a... | 201,60 | 100,80 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 100,80 | 2,02 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 102,82 | 3,08 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 105,90 |
| | | | Son cent cinc Euros amb noranta cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.5.5 YIP030 | | U | Parell de plantilles resistents a la perforació, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epp03... | 1,000 U | Parell de plantilles resistents a la perf... | 7,53 | 7,53 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 7,53 | 0,15 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 7,68 | 0,23 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 7,91 |
| | | | Son set Euros amb noranta-u cèntims | | |
| 11.1.5.6 YIP020 | | U | Parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epp02... | 0,500 U | Parell de polaines per soldador, EPI ... | 9,72 | 4,86 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 4,86 | 0,10 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 4,96 | 0,15 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 5,11 |
| | | | Son cinc Euros amb onze cèntims | | |
| | | | 11.1.6 Per al cos | | |
| 11.1.6.1 YIU005 | | U | Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epu005e | 0,200 U | Granota de protecció, EPI de categ... | 45,16 | 9,03 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 9,03 | 0,18 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 9,21 | 0,28 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 9,49 |
| | | | Son nou Euros amb quaranta-nou cèntims | | |
| 11.1.6.2 YIU020b | | U | Granota de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50epu025e | 0,200 U | Granota de protecció per a treballs ... | 33,85 | 6,77 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 6,77 | 0,14 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 6,91 | 0,21 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 7,12 |
| | | | Son set Euros amb dotze cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.6.3 YIU031 | U | Granota 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| mt50epu031e | 0,200 U | Granota amb caputxa de protecció ... | 140,00 | 28,00 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 28,00 | 0,56 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 28,56 | 0,86 |
| | | Precio total redondeado por U ..... | | 29,42 |
| | | Son vint-i-nou Euros amb quaranta-dos cèntims | | |
| 11.1.6.4 YIU040 | U | Cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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,... | 27,98 | 2,80 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 2,80 | 0,06 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 2,86 | 0,09 |
| | | Precio total redondeado por U ..... | | 2,95 |
| | | Son dos Euros amb noranta-cinc cèntims | | |
| 11.1.6.5 YIU030 | U | Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| mt50epu03... | 0,200 U | Granota d'alta visibilitat, de material ... | 47,42 | 9,48 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 9,48 | 0,19 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 9,67 | 0,29 |
| | | Precio total redondeado por U ..... | | 9,96 |
| | | Son nou Euros amb noranta-sis cèntims | | |
| 11.1.6.6 YIU050 | U | Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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 am... | 22,17 | 5,54 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 5,54 | 0,11 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 5,65 | 0,17 |
| | | Precio total redondeado por U ..... | | 5,82 |
| | | Son cinc Euros amb vuitanta-dos cèntims | | |
| | | 11.1.7 Per les vies respiratòries | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.7.1 YIV020 | U | 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, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | mt50epv02... | 1,000 U | Careta autofiltrant contra partícules,... | 2,10 | 2,10 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 2,10 | 0,04 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 2,14 | 0,06 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 2,20 |
| | | | Son dos Euros amb vint cèntims | | |
| 11.1.7.2 YIV020b | U | 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, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | mt50epv02... | 1,000 U | Careta autofiltrant contra partícules,... | 4,46 | 4,46 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 4,46 | 0,09 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 4,55 | 0,14 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 4,69 |
| | | | Son quatre Euros amb seixanta-nou cèntims | | |
| | | 11.1.8 Contra caigudes d'alçada | | | |
| 11.1.8.1 YID010 | U | 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | mt50epd01... | 0,250 U | Connector bàsic (classe B), EPI de c... | 17,55 | 4,39 |
| | mt50epd01... | 0,250 U | Dispositiu anticaigudes lliscant sobre ... | 99,35 | 24,84 |
| | mt50epd01... | 0,250 U | Corda de fibra com a element d'am... | 74,27 | 18,57 |
| | mt50epd01... | 0,250 U | Absorbidor d'energia, EPI de categor... | 105,99 | 26,50 |
| | mt50epd01... | 0,250 U | Arnès anticaigudes, amb un punt d'a... | 32,98 | 8,25 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 82,55 | 1,65 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 84,20 | 2,53 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 86,73 |
| | | | Son vuitanta-sis Euros amb setanta-tres cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

11.1.8.2 YID020 U Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, 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 de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt50epd01... | 0,250 | U | Connector bàsic (classe B), EPI de c... | 17,55 | 4,39 |
| mt50epd01... | 0,250 | U | Corda de fibra com a element d'am... | 74,27 | 18,57 |
| mt50epd01... | 0,250 | U | Absorbidor d'energia, EPI de categor... | 105,99 | 26,50 |
| mt50epd01... | 0,250 | U | Arnès de seient, EPI de categoria III, s... | 107,26 | 26,82 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 76,28 | 1,53 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 77,81 | 2,33 |

Precio total redondeado por U ..... 80,14

Son vuitanta Euros amb catorze cèntims

11.2 Sistema de protecció col·lectiva

11.2.1 Marquesines, passarel·les i plataformes

11.2.1.1 YCM025 m Marquesina de protecció perimetral de l'edifici en la primera planta davant la possible caiguda d'objectes formada per: braços plegables, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3,0 m de longitud i un tram inclinat a 45° d'1,3 m de longitud, fixats al forjat cada 2,5 m amb suports tipus Omega prèviament ancorats al forjat amb fixacions mecàniques, amortitzables en 8 usos i plataforma de xapa d'acer galvanitzat d'1,0 mm de gruix, que protegeix una zona de 1,7 m d'amplada, recolzada sobre els braços tipus mènsula i amb solapament entre xapes, amortitzable en 10 usos. Inclús cargols per a la subjecció de les xapes als braços.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt50spm01... | 0,073 | U | Braç plegable, tipus mènsula, de per... | 52,26 | 3,81 |
| mt50spm035 | 0,583 | U | Suport tipus Omega de xapa d'acer,... | 9,66 | 5,63 |
| mt50spl105a | 1,165 | U | Fixació composta per tac químic, vol... | 4,61 | 5,37 |
| mt13ccg010i | 0,339 | m² | Xapa perfilada d'acer galvanitzat, d... | 9,87 | 3,35 |
| mt13ccg030c | 2,331 | U | Cargol autoroscant de 6,5x70 mm d'... | 0,18 | 0,42 |
| mo119 | 0,449 | h | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 22,98 | 10,32 |
| mo120 | 0,449 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 9,09 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 37,99 | 0,76 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 38,75 | 1,16 |

Precio total redondeado por m ..... 39,91

Son trenta-nou Euros amb noranta-u cèntims

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.1.2 MMAT.01 | | u | Lloguer durant 10 dies, de torre d'accés i de treball movil d'alumini anoditzat, amb estabilitzadors fixos, per a una altura màxima d'interior i exterior amb accés mitjançant una escala de peldaós, plataforma amb amplària minima de 60 cm i longitud minima de 100 cm, alttura entre pisos d'1.90 m, amb rodes pivotants amb frens , amb barana d'altura d'1 m, proteccion intermèdia i plint de 150 mm, manual d'instruccions de transport, utilització i manteniment conforme norma UNE-EN 1004 | | | |
| | MMAT | | 1,000 | u | Torre d'accés 4m c/estb fx | 69,59 | 69,59 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 69,59 | 2,09 |
| | | | | | Precio total redondeado por u ..... | | 71,68 |
| | | | | | Son setanta-u Euros amb seixanta-vuit cèntims | | |
| 11.2.1.3 MMAT.02 | | u | Lloguer mensual de bastida de façana de tubs prefabricats, amb barana d'altura de 100 cm, proteccion intermèdia i pplinto, manual d'instruccions i manteniment, segun norma UNE-EN 12810-1 i UNE 12811-1 | | | |
| | MMAT2 | | 1,000 | mes | Lloguer mensual de bastida de faça... | 2,88 | 2,88 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 2,88 | 0,09 |
| | | | | | Precio total redondeado por u ..... | | 2,97 |
| | | | | | Son dos Euros amb noranta-set cèntims | | |
| | | | 11.2.2 Baranes | | | | |
| 11.2.2.1 YCF010 | | m | Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, 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 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, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50spb060 | | 0,580 | U | Base plàstica per a guardacossos. | 1,69 | 0,98 |
| | mt50spb030w | | 0,029 | U | Guardacossos fix de seguretat fabric... | 5,58 | 0,16 |
| | mt50spb050a | | 0,005 | U | Barana per a guardacossos matritza... | 5,58 | 0,03 |
| | mt50spb070 | | 0,002 | U | Entornpeu metàl·lic de 3 m de longit... | 19,45 | 0,04 |
| | mo119 | | 0,169 | h | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 22,98 | 3,88 |
| | mo120 | | 0,169 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 3,42 |
| | % | | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 8,51 | 0,17 |
| | | | 3,000 | % | Costos indirectes | 8,68 | 0,26 |
| | | | | | Precio total redondeado por m ..... | | 8,94 |
| | | | | | Son vuit Euros amb noranta-quatre cèntims | | |
| | | | 11.2.3 Protecció contra abocaments | | | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.3.1 YCV010 | m | Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 3 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 de fins a 3 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| mt50spc010 | 0,182 | U | Tub baixant de runa, de polietilè, de ... | 33,76 | 6,14 |
| mt50spc020 | 0,061 | U | Embocadura d'abocament, de polie... | 45,39 | 2,77 |
| mt50spc030 | 0,200 | U | Accessoris i elements de subjecció d... | 2,69 | 0,54 |
| mt50spa081a | 0,121 | U | Puntal metàl·lic telescòpic, de fins a ... | 19,74 | 2,39 |
| mo120 | 0,448 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 9,07 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 20,91 | 0,42 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 21,33 | 0,64 |
| | | | Precio total redondeado por m ..... | | 21,97 |
| | | | Son vint-i-u Euros amb noranta-set cèntims | | |
| | | 11.2.4 Protecció elèctrica | | | |
| 11.2.4.1 YCS020 | U | Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| mt50spe020a | 0,250 | U | Quadre elèctric provisional d'obra p... | 1.152,61 | 288,15 |
| mo119 | 1,123 | h | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 22,98 | 25,81 |
| mo120 | 1,124 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 22,75 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 336,71 | 6,73 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 343,44 | 10,30 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 353,74 |
| | | | Son tres-cents cinquanta-tres Euros amb setanta-quatre cèntims | | |
| | | 11.2.5 Protecció contra incendis | | | |
| 11.2.5.1 YCU010 | 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, amortitzable en 3 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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 p... | 41,83 | 13,93 |
| mo120 | 0,114 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 2,31 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 16,24 | 0,32 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 16,56 | 0,50 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 17,06 |
| | | | Son disset Euros amb sis cèntims | | |
| | | 11.3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar | | | |

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.3.1 | YPC060 | U | Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.<br>Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50cas060 | 1,000 U | Transport de caseta prefabricada d'... | 225,89 | 225,89 |
| | mo120 | 0,954 h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 19,31 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 245,20 | 4,90 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 250,10 | 7,50 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 257,60 |
| | | | Son dos-cents cinquanta-set Euros amb seixanta cèntims | | |
| 11.3.2 | YPC050 | U | Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | |
| | mt50cas030d | 1,000 U | Mes de lloguer de caseta prefabrica... | 83,18 | 83,18 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 83,18 | 1,66 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 84,84 | 2,55 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 87,39 |
| | | | Son vuitanta-set Euros amb trenta-nou cèntims | | |
| 11.3.3 | YPC020 | U | Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | |
| | mt50cas050c | 1,000 U | Mes de lloguer de caseta prefabrica... | 87,38 | 87,38 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 87,38 | 1,75 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 89,13 | 2,67 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 91,80 |
| | | | Son noranta-u Euros amb vuitanta cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.3.4 | YPC030 | U | Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | |
| | mt50cas040 | | 1,000 U | Mes de lloguer de caseta prefabrica... | 91,81 | 91,81 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 91,81 | 1,84 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 93,65 | 2,81 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | 96,46 |
| | | | | Son noranta-sis Euros amb quaranta-sis cèntims | | |
| 11.3.5 | YPM010 | U | Taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, porta-rotlles (amortitzable en 3 usos), sabonera (amortitzable en 3 usos) en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclús muntatge i instal·lació.<br>Inclou: Col·locació i fixació dels elements.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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 cl... | 87,98 | 29,03 |
| | mt50mca0... | | 1,000 U | Perxa per vestuaris i/o banys petits. | 7,56 | 7,56 |
| | mt50mca070 | | 0,500 U | Banc de fusta per 5 persones. | 103,88 | 51,94 |
| | mt50mca0... | | 1,000 U | Mirall per vestuaris i/o banys petits. | 13,85 | 13,85 |
| | mt50mca0... | | 0,330 U | Porta-rotlles industrial d'acer inoxida... | 30,78 | 10,16 |
| | mt50mca0... | | 0,330 U | Sabonera industrial d'acer inoxidable. | 29,43 | 9,71 |
| | mo120 | | 0,562 h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 11,37 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 133,62 | 2,67 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 136,29 | 4,09 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | 140,38 |
| | | | | Son cent quaranta Euros amb trenta-vuit cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.3.6 YPM020 | U | 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.<br>Inclou: Col·locació i fixació dels elements.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | 103,88 | 103,88 |
| mt50mca080 | 0,250 U | Taula de melamina per 10 persones. | 203,92 | 50,98 |
| mt50mca090 | 0,200 U | Forn microones de 18 l i 800 W. | 231,84 | 46,37 |
| mt50mca100 | 0,200 U | Nevera elèctrica. | 381,60 | 76,32 |
| mt50mca060 | 0,100 U | Dipòsit d'escombraries de 800 l. | 204,73 | 20,47 |
| mo120 | 0,729 h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 14,75 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 312,77 | 6,26 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 319,03 | 9,57 |
| | | Precio total redondeado por U ..... | | 328,60 |
| | | Son tres-cents vint-i-vuit Euros amb seixanta cèntims | | |
| 11.3.7 YPA010 | U | Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m.<br>Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| mt50ica010c | 1,000 U | Connexió de servei provisional de la... | 119,27 | 119,27 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 119,27 | 2,39 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 121,66 | 3,65 |
| | | Precio total redondeado por U ..... | | 125,31 |
| | | Son cent vint-i-cinc Euros amb trenta-u cèntims | | |
| 11.3.8 YPA010b | U | Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m.<br>Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| mt50ica010b | 1,000 U | Connexió de servei provisional de sa... | 480,94 | 480,94 |
| % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 480,94 | 9,62 |
| | 3,000 % | Costos indirectes | 490,56 | 14,72 |
| | | Precio total redondeado por U ..... | | 505,28 |
| | | Son cinc-cents cinc Euros amb vint-i-vuit cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.3.9 YPA010c | U | Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.<br>Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | mt50ica010a | 1,000 | U | Connexió de servei provisional elèctr... | 203,93 | 203,93 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 203,93 | 4,08 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 208,01 | 6,24 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | 214,25 |
| | | | | Son dos-cents catorze Euros amb vint-i-cinc cèntims | | |
| 11.3.10 YPL010 | U | Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.<br>Inclou: Treballs de neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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 | 1,119 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 22,65 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 22,65 | 0,45 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 23,10 | 0,69 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | 23,79 |
| | | | | Son vint-i-tres Euros amb setanta-nou cèntims | | |
| | | 11.4 Medicina preventiva i primers auxilis | | | | |
| 11.4.1 YMM010 | U | 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.<br>Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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 ... | 111,92 | 111,92 |
| | mo120 | 0,229 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 4,63 |
| | % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 116,55 | 2,33 |
| | | 3,000 | % | Costos indirectes | 118,88 | 3,57 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | 122,45 |
| | | | | Son cent vint-i-dos Euros amb quaranta-cinc cèntims | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

11.4.2 YMM011 U 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 re... | 3,55 | 3,55 |
| mt50eca011e | 1,000 | U | Apòsits adhesius, en caixa de 120 uni... | 6,40 | 6,40 |
| mt50eca011f | 1,000 | U | Cotó hidròfil, en paquet de 100 g, p... | 1,05 | 1,05 |
| mt50eca011g | 1,000 | U | Esparadrap, en rotllo de 5 cm d'amp... | 4,37 | 4,37 |
| mt50eca011i | 1,000 | U | Analgèsic d'àcid acetilsalicílic, en c... | 1,46 | 1,46 |
| mt50eca011j | 1,000 | U | Analgèsic de paracetamol, en caixa... | 1,63 | 1,63 |
| mt50eca011l | 1,000 | U | Ampolla d'aigua oxigenada, de 250 ... | 1,98 | 1,98 |
| mt50eca01... | 1,000 | U | Ampolla d'alcohol de 96°, de 250 cm... | 1,57 | 1,57 |
| mt50eca011n | 1,000 | U | Flascó de tintura de iode, de 100 cm... | 2,85 | 2,85 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 24,86 | 0,50 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 25,36 | 0,76 |

Precio total redondeado por U ..... 26,12

Son vint-i-sis Euros amb dotze cèntims

11.4.3 YMR010 U Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part del treballador de l'empresa, degut al desplaçament des del centre de treball al Centre Mèdic (Mutua d'Accidents) per a realitzar el pertinent reconeixement mèdic.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt50man010 | 1,000 | U | Reconeixement mèdic obligatori an... | 119,01 | 119,01 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 119,01 | 2,38 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 121,39 | 3,64 |

Precio total redondeado por U ..... 125,03

Son cent vint-i-cinc Euros amb tres cèntims

11.4.4 YMM020 U 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. | 165,45 | 41,36 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 41,36 | 0,83 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 42,19 | 1,27 |

Precio total redondeado por U ..... 43,46

Son quaranta-tres Euros amb quaranta-sis cèntims

11.5 Formació

| Núm. Codi | | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.5.1 YFF020 | | U | Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per Tècnic qualificat que pertany a una empresa assessora en Seguretat i Prevenció de Riscos.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part dels treballadors assistents a la xerrada, considerant una mesura de sis persones.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50mas020 | | 1,000 U | Cost de l'hora de xerrada per forma... | 29,30 | 29,30 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 29,30 | 0,59 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 29,89 | 0,90 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | 30,79 |
| | | | | Son trenta Euros amb setanta-nou cèntims | | |
| | | | 11.6 Senyalització provisional de'obres | | | |
| | | | 11.6.1 Abalisament | | | |
| 11.6.1.1 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).<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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 materia... | 0,12 | 0,13 |
| | mo120 | | 0,074 h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 1,50 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 1,63 | 0,03 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 1,66 | 0,05 |
| | | | | Precio total redondeado por m ..... | | 1,71 |
| | | | | Son u Euro amb setanta-u cèntims | | |
| 11.6.1.2 YSB060 | | 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.), amortitzable en 10 usos. Inclús, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.<br>Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | mt50bal030... | | 0,100 U | Con d'abalisament reflector de 75 c... | 17,98 | 1,80 |
| | mo120 | | 0,022 h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 0,45 |
| | % | | 2,000 % | Costos directes complementaris | 2,25 | 0,05 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 2,30 | 0,07 |
| | | | | Precio total redondeado por U ..... | | 2,37 |
| | | | | Son dos Euros amb trenta-set cèntims | | |
| | | | 11.6.2 Closos i accessos | | | |

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|

11.6.2.1 YSB135 m Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format 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. Inclús malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt50spv020 | 0,060 | U | Tanca traslladable de 3,50x2,00 m, fo... | 35,79 | 2,15 |
| mt50spv025 | 0,080 | U | Base prefabricada de formigó, de 65... | 5,59 | 0,45 |
| mt50spr050 | 2,000 | m² | Lona de polietilè d'alta densitat, am... | 0,50 | 1,00 |
| mo119 | 0,113 | h | Oficial 1ª Seguretat i Salut. | 22,98 | 2,60 |
| mo120 | 0,225 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 4,55 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 10,75 | 0,22 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 10,97 | 0,33 |

Precio total redondeado por m ..... 11,30

Son onze Euros amb trenta cèntims

11.6.3 Senyalització

11.6.3.1 YSB015 U Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt50bal040b | 0,100 | U | Balisa lluminosa intermitent per a sen... | 20,37 | 2,04 |
| mt50bal041a | 2,000 | U | Pila de 6V tipus 4R25 estàndard. | 5,28 | 10,56 |
| mo120 | 0,113 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 2,29 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 14,89 | 0,30 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 15,19 | 0,46 |

Precio total redondeado por U ..... 15,65

Son quinze Euros amb seixanta-cinc cèntims

11.6.3.2 YSV010 U Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| mt50les010ja | 0,200 | U | Senyal provisional d'obra de xapa d'... | 38,87 | 7,77 |
| mt50les050a | 0,200 | U | Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, ... | 9,20 | 1,84 |
| mo120 | 0,171 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 3,46 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 13,07 | 0,26 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 13,33 | 0,40 |

Precio total redondeado por U ..... 13,73

Son tretze Euros amb setanta-tres cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.6.3.3 YSV010b | U | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| mt50les010ba | 0,200 | U | Senyal provisional d'obra de xapa d'... | 37,63 | 7,53 |
| mt50les050a | 0,200 | U | Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, ... | 9,20 | 1,84 |
| mo120 | 0,171 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 3,46 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 12,83 | 0,26 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 13,09 | 0,39 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 13,48 |
| | | | Son tretze Euros amb quaranta-vuit cèntims | | |
| 11.6.3.4 YSV010c | U | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | | |
| mt50les010ra | 0,200 | U | Senyal provisional d'obra de xapa d'... | 84,51 | 16,90 |
| mt50les050a | 0,200 | U | Cavallet portàtil d'acer galvanitzat, ... | 9,20 | 1,84 |
| mo120 | 0,171 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 3,46 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 22,20 | 0,44 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 22,64 | 0,68 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 23,32 |
| | | | Son vint-i-tres Euros amb trenta-dos cèntims | | |
| 11.6.3.5 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 manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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, d... | 12,51 | 4,17 |
| mt50spr046 | 6,000 | U | Brida de niló, de 4,8x200 mm. | 0,03 | 0,18 |
| mo120 | 0,227 | h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 4,59 |
| % | 2,000 | % | Costos directes complementaris | 8,94 | 0,18 |
| | 3,000 | % | Costos indirectes | 9,12 | 0,27 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 9,39 |
| | | | Son nou Euros amb trenta-nou cèntims | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.6.3.6 YSN020 | U | Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | mt50les070a | 0,200 U | Paleta manual de pas alternatiu, de ... | 13,68 | 2,74 |
| | mo120 | 0,022 h | Peó Seguretat i Salut. | 20,24 | 0,45 |
| | % | 2,000 % | Costos directes complementaris | 3,19 | 0,06 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 3,25 | 0,10 |
| | | | Precio total redondeado por U ..... | | 3,35 |

Son tres Euros amb trenta-cinc cèntims

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 12 CONTROL DE QUALITAT | | | | |
| | | | 12.1 Assajos de materials | | | | |
| 12.1.1 | CPCH.1aaaaa | u | Control estadístic de la resistència del formigó de resistència característica menor o igual a 30 N/mm2, sense DOR (Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut) d'una estructura de menys de 500 m² construïts i d'1 plantes d'altura, realitzat conforme a la EHE-08 comprenent:<br>La presa de 3 mostres del formigó fresc incloent mostreig del formigó, mesura del seient de con de Abrams, fabricació de 4 provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament a compressió, segons UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3, obtingudes:<br>·3 mostres (1 lot) de les bigues i forjats. | | | | |
| | CHHH.2a | | 4,000 u | Control resistencia característica co... | 47,00 | | 188,00 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 188,00 | | 5,64 |
| | | | | Precio total redondeado por u ..... | | | 193,64 |
| | | | | Son cent noranta-tres Euros amb seixanta-quatre cèntims | | | |
| 12.1.2 | CPCH.2bbb | u | Conjunt d'assajos realitzats a 3 lots de l'acer corrugat sense Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut (DOR) per a armadures passives segons EHE-08 comprenent:<br>·2 assajos de determinació de la secció equivalent sobre provetes de 2 barres diferents, segons la UNE-EN 10080.<br>·2 assajos de determinació de les característiques geomètriques del corrugat sobre provetes de 2 barres diferents per lot, segons UNE-EN ISO 15630-1.<br>·2 assajos de doblegat-desdoblegat o, alternativament, de doblegat simple, sobre provetes de 2 barres diferents, segons UNE EN ISO 15630-2.<br>·2 assajos de determinació de les característiques mecàniques sobre provetes de diferents diàmetres incloent: el límit elàstic, la càrrega de trencament i la relació entre tots dos, l'allargament de trencament i l'allargament sota càrrega màxima, segons UNE-EN ISO 15630-1. | | | | |
| | CHAA14a | | 15,287 u | Determinación sección equivalente ... | 17,44 | | 266,61 |
| | CHAA.1a | | 15,287 u | Características geométricas barra c... | 32,00 | | 489,18 |
| | CHAA.3a | | 15,287 u | Ensayo doblado-desdoblado | 23,00 | | 351,60 |
| | CHAA.2a | | 15,287 u | Características mecánicas barra cor... | 34,00 | | 519,76 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 1.627,15 | | 48,81 |
| | | | | Precio total redondeado por u ..... | | | 1.675,96 |
| | | | | Son mil sis-cents setanta-cinc Euros amb noranta-sis cèntims | | | |
| 12.1.3 | CQ.01.01 | Ud | Inspecció visual sobre una unió soldada. Inspecció visual a realitzar per laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, per a la determinació de les imperfeccions superficials i, a vegades, defectes interns de la unió, segons UNE-ENA ISO 17637. Fins i tot desplaçament a obra en informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció de l'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | | | | Sense descomposició | | | 63,58 |
| | | | 3,000 % | Costos indirectes | 63,58 | | 1,91 |
| | | | | Precio total redondeado por Ud ..... | | | 65,49 |
| | | | | Son seixanta-cinc Euros amb quaranta-nou cèntims | | | |

# QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|
| 12.1.4 CQ.01.02 | Ud | Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditatiu en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant líquids penetrants per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN 571-1. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra realització de l'assaig, redacció d'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte | |
| | | Sense descomposició | 25,44 |
| | | 3,000 % Costos indirectes 25,44 | 0,76 |
| | | Precio total redondeado por Ud ..... | 26,20 |
| | | Son vint-i-sis Euros amb vint cèntims | |
| | | 12.2 Proves de servei | |
| | | 12.2.1 Proves de servei de coberta | |
| 12.2.1.1 CSSE.2ad | u | Prova de servei de de estanquitat de coberta plana d'entre 100-200 m² mitjançant embalsament d'aigua en tota la seva superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09). | |
| | | Sense descomposició | 260,00 |
| | | 3,000 % Costos indirectes 260,00 | 7,80 |
| | | Precio total redondeado por u ..... | 267,80 |
| | | Son dos-cents seixanta-set Euros amb vuitanta cèntims | |
| 12.2.1.2 CSSE.3A | u | Prova de servei per a comprovar l'estanquitat de cobertes planes no inundables o cobertes inclinades, mitjançant reg continu de la superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09). | |
| | | Sense descomposició | 260,00 |
| | | 3,000 % Costos indirectes 260,00 | 7,80 |
| | | Precio total redondeado por u ..... | 267,80 |
| | | Son dos-cents seixanta-set Euros amb vuitanta cèntims | |
| | | 12.2.2 Prova de servei de façana | |
| 12.2.2.1 CCSE.1A | u | Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria | |
| | | Sense descomposició | 210,00 |
| | | 3,000 % Costos indirectes 210,00 | 6,30 |
| | | Precio total redondeado por u ..... | 216,30 |
| | | Son dos-cents setze Euros amb trenta cèntims | |
| | | 12.2.3 Xarxa interior de subministrament d'aigua | |
| 12.2.3.1 CSSS.1A | u | Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa canonada metàl·lica | |
| | | Sense descomposició | 200,00 |
| | | 3,000 % Costos indirectes 200,00 | 6,00 |
| | | Precio total redondeado por u ..... | 206,00 |
| | | Son dos-cents sis Euros | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | | | Total |
|---|---|---|---|---|---|
| 12.2.3.2 CSSS.6A | u | Prova simultaneïtat general | | | |
| | | | Sense descomposició | | 300,00 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 300,00 | 9,00 |
| | | | Precio total redondeado por u ..... | | 309,00 |
| | | | Son tres-cents nou Euros | | |
| | | 12.2.4 Xarxes d'evacuació d'aigues | | | |
| 12.2.4.1 CSSV.11A | u | Prova parcial hidràulica en trams enterrats de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | | |
| | | | Sense descomposició | | 200,78 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 200,78 | 6,02 |
| | | | Precio total redondeado por u ..... | | 206,80 |
| | | | Son dos-cents sis Euros amb vuitanta cèntims | | |
| 12.2.4.2 CSSV.5a | u | Prova final d'evacuació d'aigües pluvials, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09), executada simultàniament amb la prova d'estanquitat de coberta per inundació per a evitar major nombre de desplaçaments. | | | |
| | | | Sense descomposició | | 141,92 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 141,92 | 4,26 |
| | | | Precio total redondeado por u ..... | | 146,18 |
| | | | Son cent quaranta-sis Euros amb divuit cèntims | | |
| 12.2.4.3 CSSV.4a | u | Prova final d'evacuació d'aigües residuals en condicions de simultaneïtat, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | | |
| | | | Sense descomposició | | 141,92 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 141,92 | 4,26 |
| | | | Precio total redondeado por u ..... | | 146,18 |
| | | | Son cent quaranta-sis Euros amb divuit cèntims | | |
| 12.2.4.4 CSSV.6a | u | Prova final d'estanquitat i estabilitat de tancaments hidràulics de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | | |
| | | | Sense descomposició | | 247,87 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes | 247,87 | 7,44 |
| | | | Precio total redondeado por u ..... | | 255,31 |
| | | | Son dos-cents cinquanta-cinc Euros amb trenta-u cèntims | | |
| | | 12.3 Proves de control d'obra acabada | | | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|
| 12.3.1 CITT.02 | u | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Elèctrica i Il·luminació, entre les quals s'inclouen:<br>- Prova de funcionament del diferencial per cadascun instal·lat (segons NTE-*IEB o UNE 20460-6-61).<br>- Prova de tret d'automàtics per cada circuit independent (segons NTE-*IEB).<br>- Encès d'enllumenat i funcionament d'interruptors (segons NTE-*IEB).<br>- Prova de circuits en una base d'endoll de cada circuit.<br>- Resistència de posada a terra en els punts de posada a terra (un en cada arqueta) i mesura per al conjunt de la instal·lació, segons UNE 20460-6-61<br>- Mesura de la continuïtat dels conductors de protecció, de resistència d'aïllament de la instal·lació i dels corrents de fugida segons UNE 20460-6-61 | |
| | | Sense descomposició | 700,00 |
| | 3,000 % | Costos indirectes 700,00 | 21,00 |
| | | Precio total redondeado por u ..... | 721,00 |
| | | Son set-cents vint-i-u Euros | |
| 12.3.2 CITT.03 | u | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Telecomunicacions, entre les quals s'inclouen:<br>- Comprovació visual de les característiques aparents els elements rebuts en obra, mitjançant una prova de recepció per local | |
| | | Sense descomposició | 100,00 |
| | 3,000 % | Costos indirectes 100,00 | 3,00 |
| | | Precio total redondeado por u ..... | 103,00 |
| | | Son cent tres Euros | |
| 12.3.3 CITT.05 | u | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Protecció contra incendis, entre les quals s'inclouen:<br>- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.<br>- Una prova del circuit de senyalització per cada recorregut alternatiu existent.<br>- Verificació de funcionament d'extintors, una prova per cada 5 extintors. | |
| | | Sense descomposició | 350,00 |
| | 3,000 % | Costos indirectes 350,00 | 10,50 |
| | | Precio total redondeado por u ..... | 360,50 |
| | | Son tres-cents seixanta Euros amb cinquanta cèntims | |

## QUADRE DE PREUS DESCOMPOSTOS

| Núm. | Codi | U | Descripció | Total |
|---|---|---|---|---|
| 12.3.4 | CITT.09 | u | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Climatització i Ventilació, entre les quals s'inclouen:<br>Assaig d'estanquitat.<br>Assaig de lliure dilatació.<br>Rendiment de la combustió.<br>- Equilibrat de la instal·lació.<br>- Funcionament de la regulació automàtica.<br>- Funcionament general de la instal·lació.<br>- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes de circulació.<br>- Mesura de consum d'energia elèctrica.<br>- Taratge dels elements de seguretat.<br>- Prova final d'estanquitat de canonades.<br>- Exigències de benestar.<br>- Exigències d'estalvi d'energia.<br>Totes aquestes proves es realitzaran segons la Instrucció Tècnica Complementària ITE 06 Proves, posada en marxa i recepció del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i les Normes UNE recollides en el mateix apartat d'aquest reglament. | |
| | | | Sense descomposició | 500,00 |
| | | 3,000 % | Costos indirectes 500,00 | 15,00 |
| | | | Precio total redondeado por u ..... | 515,00 |
| | | | Son cinc-cents quinze Euros | |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.1 0AE010 U Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió elèctrica* | | | | | | |
| *Edifici a conservar (xarxa en façana)* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Edifici a demolir* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **251,38 €** | | **502,76 €** |

1.2 0AS010 U Desconnexió de la connexió de servei de la instal·lació de sanejament de l'edifici, identificant la seva ubicació mitjançant consulta a l'Ajuntament i investigació in situ, detallant els punts de connexió de servei i traçat dels col·lectors, amb realització de les cales necessàries i proves amb aigües acolorides, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També taponat del clavegueram, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió sanejament* | | | | | | |
| *Xarxa pluvials* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Xarxa residuals* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **190,54 €** | | **381,08 €** |

1.3 0AF010 U Desconnexió de l'escomesa de la xarxa d'aigua potable de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió xarxa d'aigua potable* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **62,85 €** | | **62,85 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.4 0AF020 U Desconnexió de l'escomesa d'aigua per a proveïment de la xarxa contra incendis de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió xarxa contra incendis* | | | | | | |
| *Edifici a conservar* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **62,85 €** | | **62,85 €** |

1.5 0AD010 U Desconnexió de l'escomesa del sistema d'alarma de l'edifici, amb tall de activitat i servei, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als que pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió sistema alarma* | | | | | | |
| *Edifici a conservar* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Edifici a demolir* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **62,85 €** | | **125,70 €** |

1.6 0BC006 U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total u :** | **3,000** | **121,27 €** | | **363,81 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.7 0DC010 M² Desratització mitjançant l'aplicació de productes raticides a l'interior del edifici. També neteja, recollida i retirada de restes d'obra.
Inclou: Preparació del producte. Aplicació del producte en l'interior de l'edifici. Recollida de residus i càrrega sobre contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 1.302,700 | | | 1.302,700 | |
| | | | | | 1.302,700 | 1.302,700 |
| | | **Total m² :** | **1.302,700** | **0,14 €** | | **182,38 €** |

1.8 DUV040 M Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.
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: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pati descobert* | 1 | 15,900 | | | 15,900 | |
| | | | | | 15,900 | 15,900 |
| | | **Total m :** | **15,900** | **5,96 €** | | **94,76 €** |

1.9 DFD070 M² Aixecat, amb mitjans manuals i equip de oxitall, de reixa metàl·lica de 1,44 m, situada en buit de façana i fixada al parament mitjançant, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.
Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Finestres V1* | | | | | | |
| *Magatzem 3* | 2 | 2,050 | | 1,400 | 5,740 | |
| *Cambra agrària* | 2 | 2,050 | | 1,400 | 5,740 | |
| | | | | | 11,480 | 11,480 |
| | | **Total m² :** | **11,480** | **7,76 €** | | **89,08 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.10 DUV010 M² Demolició de fàbrica de gelosia ceràmica en mur per a tancat de parcel·la, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *V1* | 1 | 2,050 | | 1,400 | 2,870 | |
| *V2* | 4 | 0,650 | | 1,500 | 3,900 | |
| *V3* | 1 | 1,100 | | 1,400 | 1,540 | |
| | | | | | 8,310 | 8,310 |
| | | **Total m² :** | **8,310** | **3,43 €** | | **28,50 €** |

1.11 DLC010 U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *V2* | 8 | | | | 8,000 | |
| *V3* | 1 | | | | 1,000 | |
| *V4* | 1 | | | | 1,000 | |
| *V5* | 2 | | | | 2,000 | |
| *V6* | 1 | | | | 1,000 | |
| *V7* | 1 | | | | 1,000 | |
| *V8* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Interiors* | | | | | | |
| *PB* | 3 | | | | 3,000 | |
| *P1* | 4 | | | | 4,000 | |
| *Magatzem 1-bany* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Porta exterior* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 24,000 | 24,000 |
| | | **Total U :** | **24,000** | **9,73 €** | | **233,52 €** |

1.12 DLC010b U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *Cambra agrària* | | | |
| | | *V1* | 3 | 3,000 | |
| | | *Traster* | 1 | 1,000 | |
| | | *Magatzem 3- V1* | 2 | 2,000 | |
| | | | | 6,000 | 6,000 |
| | | | **Total U :** **6,000** | **19,49 €** | **116,94 €** |

1.13 DLC010c U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *P1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *P2* | 1 | | | | 1,000 | |
| *P3* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Magatzem 4* | 2 | | | | 2,000 | |
| *Magatzem 3* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Magatzem 2* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 7,000 | 7,000 |
| | | | **Total U :** | **7,000** | **21,66 €** | **151,62 €** |

1.14 DSM010a U Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *PB* | 2 | | | | 2,000 | |
| *P1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Almacén* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | **Total U :** | **4,000** | **22,02 €** | **88,08 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.15 DSM010b U Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *PB* | 1 | | | | 1,000 | |
| *P1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Magatzem 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **21,41 €** | **64,23 €** |

1.16 DIE060 U Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en local o oficina de 500 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.
Inclou: 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 1, 2, 3 i 4* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **559,28 €** | **559,28 €** |

1.17 DUI020 U Desmuntatge de lluminaria de fanal de fins a 4 m d'altura, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.
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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 4* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | **Total U :** | **4,000** | **18,97 €** | **75,88 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.18 DQC040 M² Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 2 y 3* | 1 | 14,850 | 12,000 | | 178,200 | |
| | | | | | 178,200 | 178,200 |
| | | **Total m² :** | **178,200** | **13,54 €** | | **2.412,83 €** |

1.19 DQF030 M² Desmuntatge de tauler de fusta, situat a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 2 y 3* | 1 | 14,850 | 12,000 | | 178,200 | |
| | | | | | 178,200 | 178,200 |
| | | **Total m² :** | **178,200** | **3,33 €** | | **593,41 €** |

1.20 0PC020 M Execució d'estintolament de biga horitzontal situada fins a 3 m d'altura,compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos. Inclús mitjans d'elevació, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, anivellació, fixació amb claus d'acer, minves i talls.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Estintolament de caràter provisional* | | | | | | |
| *Magatzem 1* | 1 | 24,400 | | | 24,400 | |
| *Magatzem 2* | 1 | 15,100 | | | 15,100 | |
| *Magatzem 3* | 1 | 48,100 | | | 48,100 | |
| *Magatzem 4* | 1 | 122,200 | | | 122,200 | |
| | | | | | 209,800 | 209,800 |
| | | **Total m :** | **209,800** | **18,77 €** | | **3.937,95 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.21 DQT010 M² Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a dues aigües, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 2 y 3* | 3 | 11,700 | | | 35,100 | |
| | | | | | 35,100 | 35,100 |
| | | **Total m² :** | **35,100** | **30,74 €** | | **1.078,97 €** |

1.22 DEH050 M³ Demolició de biga de formigó armat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 4* | | | | | | |
| *Pòrtics* | 4 | 13,350 | 0,200 | | 10,680 | |
| *Bigueta* | 14 | 18,800 | 0,084 | | 22,109 | |
| | | | | | 32,789 | 32,789 |
| | | **Total m³ :** | **32,789** | **364,48 €** | | **11.950,93 €** |

1.23 DEH030b M Demolició de pilar de formigó armat, dimensions 30x30cm, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 1,2 y 3* | | | | | | |
| *Pilars* | 4 | | | 3,900 | 15,600 | |
| | | | | | 15,600 | 15,600 |
| | | **Total m :** | **15,600** | **31,82 €** | | **496,39 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.24 DEH030c M³ Demolició de pilar de formigó armat, dimensions 50x60cm, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 1,2 y 3* | | | | | | |
| *Pilars* | 7 | | | 3,900 | 27,300 | |
| | | | | | 27,300 | 27,300 |
| | | **Total m³ :** | **27,300** | **104,60 €** | | **2.855,58 €** |

1.25 DDS030 M³ Demolició de sabata de formigó armat, de fins a 1,5 m de profunditat màxima, amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Tall de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat, amidat com diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar-lo, aprovats pel director de l'execució de l'obra, segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 1,2 y 3* | | | | | | |
| *Solera* | 1 | 223,000 | | 0,150 | 33,450 | |
| *Estimació fonamentació* | 11 | 1,200 | 1,200 | 0,600 | 9,504 | |
| *Magatzem 4* | | | | | | |
| *Solera* | 1 | 301,500 | | 0,150 | 45,225 | |
| *Estimació fonamentació* | 8 | 1,200 | 1,200 | 0,600 | 6,912 | |
| | | | | | 95,091 | 95,091 |
| | | **Total m³ :** | **95,091** | **90,91 €** | | **8.644,72 €** |

1.26 DFF010a M² Demolició de full exterior en tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó calat de 24/25 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària PB* | 1 | 11,200 | | 4,000 | 44,800 | |
| | | | | | 44,800 | 44,800 |
| | | **Total m² :** | **44,800** | **13,64 €** | | **611,07 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.27 DFF030 M² Demolició de full interior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment.
Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. 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 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Traster* | 1 | 9,750 | | 2,200 | 21,450 | |
| | -1 | 1,500 | | 1,750 | -2,625 | |
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *Ampit de l'escala* | | | | | | |
| *Tram 1* | 1 | 3,900 | | 0,500 | 1,950 | |
| *Tram 2* | 1 | 1,700 | | 0,500 | 0,850 | |
| *Tram 3* | 1 | 1,900 | | 0,500 | 0,950 | |
| *P1* | 1 | 2,450 | | 0,500 | 1,225 | |
| *Envans* | | | | | | |
| *PB* | 1 | 24,700 | | 3,150 | 77,805 | |
| *P1* | 1 | 21,000 | | 3,150 | 66,150 | |
| | | | | | 167,755 | 167,755 |
| | | **Total m² :** | **167,755** | **6,24 €** | | **1.046,79 €** |

1.28 DFF010c M² Demolició de full exterior en tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per bloc de formigó de 20 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Mur exterior* | 1 | 22,600 | | 2,200 | 49,720 | |
| *Magatzem 4* | 1 | 18,100 | | 5,400 | 97,740 | |
| | 1 | 20,000 | | 5,400 | 108,000 | |
| *testera frontal* | 1 | 97,000 | | | 97,000 | |
| *porta 1* | -1 | 19,700 | | | -19,700 | |
| *porta 2* | -1 | 14,000 | | | -14,000 | |
| *testera posterior* | 1 | 113,000 | | | 113,000 | |
| *Magatzem 1,2 i 3* | 1 | 55,000 | | 3,900 | 214,500 | |
| | | | | | 646,260 | 646,260 |
| | | **Total m² :** | **646,260** | **7,81 €** | | **5.047,29 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.29 DQC030 M²

Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals).
Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Inclou gestió segons normativa específica del Real Decreto 396//2006, de 31 de març, sobre l'amiant.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Traster* | 1 | 10,200 | | | 10,200 | |
| *Magatzem 4* | 1 | 328,800 | | | 328,800 | |
| *Magatzem 1* | 1 | 35,700 | | | 35,700 | |
| | | | | | 374,700 | 374,700 |
| | | **Total m² :** | **374,700** | **24,67 €** | | **9.243,85 €** |

1.30 GEB020 M³

Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, 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, prèviament plastificats i paletitzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.
Inclou: Transport de residus 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. Descàrrega dels residus. Inclou gestió segons normativa específica del Real Decreto 396//2006, de 31 de març, sobre l'amiant.
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 transportat segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Traster* | 1 | 3,400 | 3,000 | | 10,200 | |
| *Magatzem 4* | 1 | 328,800 | | | 328,800 | |
| *Magatzem 1* | 1 | 35,700 | | | 35,700 | |
| | | | | | 374,700 | 374,700 |
| | | **Total m³ :** | **374,700** | **30,68 €** | | **11.495,80 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

**1.31** DRS020 M²

Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, fins i tot picat del material d'unió adherit al suport fins a forjat, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *PB* | 1 | 75,850 | | | 75,850 | |
| *P1* | 1 | 100,100 | | | 100,100 | |
| | | | | | 175,950 | 175,950 |
| | | **Total m² :** | **175,950** | **11,02 €** | | **1.938,97 €** |

**1.32** DRT020 M²

Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *PB* | 1 | 75,850 | | | 75,850 | |
| *P1* | 1 | 107,700 | | | 107,700 | |
| | | | | | 183,550 | 183,550 |
| | | **Total m² :** | **183,550** | **6,93 €** | | **1.272,00 €** |

**1.33** DRF011 M²

Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament horitzontal interior de fins a 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Balcó P1* | 1 | 3,850 | | | 3,850 | |
| | | | | | 3,850 | 3,850 |
| | | **Total m² :** | **3,850** | **13,65 €** | | **52,55 €** |

# Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.34 DFD020 M Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.
Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes d'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes d'obra sobre camió o contenidor.
Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Escala* | | | | | | |
| *Tram 1* | 1 | 3,900 | | | 3,900 | |
| *Tram 2* | 1 | 1,700 | | | 1,700 | |
| *Tram 3* | 1 | 1,900 | | | 1,900 | |
| *P1* | 1 | 2,450 | | | 2,450 | |
| | | | | | 9,950 | 9,950 |
| | | **Total m :** | **9,950** | **6,94 €** | | **69,05 €** |

1.35 DEH060 M² Demolició de llosa d'escala de formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, i esglaons, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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 pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Escala* | | | | | | |
| *Tram 1* | 1 | 3,900 | 0,850 | | 3,315 | |
| *Tram 2* | 1 | 1,700 | 0,850 | | 1,445 | |
| *Tram 3* | 1 | 1,900 | 0,850 | | 1,615 | |
| *replanell* | 2 | 1,000 | 0,850 | | 1,700 | |
| | | | | | 8,075 | 8,075 |
| | | **Total m² :** | **8,075** | **48,23 €** | | **389,46 €** |

1.36 DHE041 M Desmuntatge de llinda metàl·lica format per un perfil d'acer laminat, amb equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, 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: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Porta d'accés* | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |

## Capítul núm. 1 TREBALLS PREVIS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total m :** | **2,000** | **13,46 €** | **26,92 €** |
| | | | Parcial núm 1 TREBALLS PREVIS : | | | **66.347,85 €** |

# Capítul núm. 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 2.1.- MOVIMENT DE TERRES

2.1.1 ADE005 M³ Excavació de soterranis de fins a 2 m de profunditat, que en tot el seu perímetre quedin per sota de la rasant natural, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la formació de la rampa provisional per a accés de la maquinària al fons de l'excavació i la seva posterior retirada, però no inclou el transport dels materials excavats.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Forjat sanitari Caviti* | 1 | 966,940 | | 0,800 | 773,552 | |
| | | | | | 773,552 | 773,552 |
| | | **Total m³ :** | **773,552** | **6,45 €** | | **4.989,41 €** |

2.1.2 ADE010c M³ Excavació de pous per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
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, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *P1* | 1 | 1,500 | 1,500 | 0,700 | 1,575 | |
| *P2* | 1 | 2,750 | 1,400 | 0,700 | 2,695 | |
| *P3* | 1 | 1,650 | 0,850 | 0,700 | 0,982 | |
| *P4* | 1 | 1,250 | 0,700 | 0,700 | 0,613 | |
| *P5* | 1 | 1,300 | 1,300 | 0,700 | 1,183 | |
| *P6* | 1 | 1,750 | 1,750 | 0,700 | 2,144 | |
| *P7* | 1 | 1,350 | 2,650 | 0,700 | 2,504 | |
| *P8* | 1 | 2,750 | 2,750 | 0,700 | 5,294 | |
| *P9* | 1 | 1,550 | 1,550 | 0,700 | 1,682 | |
| *P10* | 1 | 1,250 | 1,250 | 0,700 | 1,094 | |
| *P11* | 1 | 1,200 | 2,350 | 0,700 | 1,974 | |
| *P12* | 1 | 1,100 | 0,550 | 0,600 | 0,363 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

| Núm. | U | Descripció | | | Amidament | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.2 | M³ | Excavació de pous per fonamentacions | | | | | | (Continuación... |
| *P13* | | | 1 | 1,600 | 1,600 | 0,600 | 1,536 | |
| *P14* | | | 1 | 1,500 | 1,500 | 0,600 | 1,350 | |
| *P15* | | | 1 | 1,650 | 1,650 | 0,700 | 1,906 | |
| *P16* | | | 1 | 1,350 | 2,650 | 0,700 | 2,504 | |
| *P17* | | | 1 | 1,350 | 2,650 | 1,700 | 6,082 | |
| *P18* | | | 1 | 1,300 | 0,650 | 0,600 | 0,507 | |
| *P19* | | | 1 | 1,900 | 1,900 | 0,600 | 2,166 | |
| *P20* | | | 1 | 1,600 | 1,600 | 0,600 | 1,536 | |
| *P21* | | | 1 | 2,300 | 2,300 | 0,750 | 3,968 | |
| *P22* | | | 1 | 2,350 | 2,350 | 1,700 | 9,388 | |
| *P23* | | | 1 | 1,000 | 0,550 | 0,600 | 0,330 | |
| *P24* | | | 1 | 1,900 | 1,900 | 0,600 | 2,166 | |
| *P25* | | | 1 | 1,700 | 1,700 | 0,600 | 1,734 | |
| *P26* | | | 1 | 2,300 | 2,300 | 0,750 | 3,968 | |
| *P27* | | | 1 | 2,450 | 2,450 | 1,700 | 10,204 | |
| *P28* | | | 1 | 0,800 | 0,550 | 0,600 | 0,264 | |
| *P29* | | | 1 | 1,600 | 1,600 | 0,600 | 1,536 | |
| *P30* | | | 1 | 1,500 | 1,500 | 0,600 | 1,350 | |
| *P31* | | | 1 | 2,050 | 2,050 | 0,700 | 2,942 | |
| *P32* | | | 1 | 2,050 | 2,050 | 1,700 | 7,144 | |
| *P33* | | | 1 | 1,300 | 2,550 | 0,700 | 2,321 | |
| *P34* | | | 1 | 1,950 | 1,950 | 0,700 | 2,662 | |
| *P35* | | | 1 | 2,150 | 2,150 | 0,700 | 3,236 | |
| *P36* | | | 1 | 2,150 | 2,150 | 0,700 | 3,236 | |
| *P37* | | | 1 | 2,150 | 2,150 | 1,000 | 4,623 | |
| *P38* | | | 1 | 2,050 | 2,050 | 1,700 | 7,144 | |
| *P39* | | | 1 | 1,650 | 3,250 | 1,700 | 9,116 | |
| *P40* | | | 1 | 1,600 | 3,150 | 0,700 | 3,528 | |
| *P41* | | | 1 | 1,800 | 3,550 | 1,700 | 10,863 | |
| *P42* | | | 1 | 0,800 | 0,800 | 0,700 | 0,448 | |
| *P43* | | | 1 | 2,150 | 1,100 | 0,700 | 1,656 | |
| *P44* | | | 1 | 2,650 | 1,350 | 0,700 | 2,504 | |
| *P45* | | | 1 | 2,750 | 1,400 | 0,700 | 2,695 | |
| *P46* | | | 1 | 2,650 | 1,350 | 1,000 | 3,578 | |
| *P47* | | | 1 | 2,250 | 1,150 | 1,700 | 4,399 | |
| *P48* | | | 1 | 0,850 | 0,850 | 1,700 | 1,228 | |
| | | | | | | | 147,921 | 147,921 |
| | | | | **Total m³ :** | **147,921** | **28,30 €** | | **4.186,16 €** |

2.1.3 ADE010d M³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
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, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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.

# Capítul núm. 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

| Núm. | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| *C.1.1 [P12 - P7]* | | | 1 | 0,870 | 0,400 | 0,500 | 0,174 | |
| *C.1.1 [P18 - P12]* | | | 1 | 4,250 | 0,400 | 0,500 | 0,850 | |
| *C.1.1 [P23 - P18]* | | | 1 | 4,250 | 0,400 | 0,500 | 0,850 | |
| *C.1.1 [P28 - P23]* | | | 1 | 4,500 | 0,400 | 0,500 | 0,900 | |
| *C.1.1 [P33 - P28]* | | | 1 | 1,120 | 0,400 | 0,500 | 0,224 | |
| *C.1.1 [P40 - P33]* | | | 1 | 3,310 | 0,400 | 0,500 | 0,662 | |
| *C.1.1 [P44 - P43]* | | | 1 | 2,620 | 0,400 | 0,500 | 0,524 | |
| *C.1.1 [P45 - P44]* | | | 1 | 3,180 | 0,400 | 0,500 | 0,636 | |
| *C.1.1 [P46 - P45]* | | | 1 | 3,000 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | |
| *C.1.1 [P47 - P46]* | | | 1 | 2,060 | 0,400 | 0,500 | 0,412 | |
| *C.1.1 [P41 - P39]* | | | 1 | 2,810 | 0,400 | 0,500 | 0,562 | |
| *C.1.1 [P38 - P37]* | | | 1 | 2,430 | 0,400 | 0,500 | 0,486 | |
| *C.1.1 [P32 - P38]* | | | 1 | 0,750 | 0,400 | 0,500 | 0,150 | |
| *C.1.1 [P27 - P32]* | | | 1 | 3,120 | 0,400 | 0,500 | 0,624 | |
| *C.1.1 [P32 - P31]* | | | 1 | 5,810 | 0,400 | 0,500 | 1,162 | |
| *C.1.1 [P22 - P27]* | | | 1 | 3,000 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | |
| *C.1.1 [P27 - P26]* | | | 1 | 5,500 | 0,400 | 0,500 | 1,100 | |
| *C.1.1 [P22 - P21]* | | | 1 | 5,500 | 0,400 | 0,500 | 1,100 | |
| *C.1.1 [P17 - P16]* | | | 1 | 5,180 | 0,400 | 0,500 | 1,036 | |
| *C.1.1 [P16 - P14]* | | | 1 | 6,870 | 0,400 | 0,500 | 1,374 | |
| *C.1.1 [P16 - P11]* | | | 1 | 1,370 | 0,400 | 0,500 | 0,274 | |
| *C.1.1 [P21 - P26]* | | | 1 | 3,120 | 0,400 | 0,500 | 0,624 | |
| *C.1.1 [P21 - P20]* | | | 1 | 7,000 | 0,400 | 0,500 | 1,400 | |
| *C.1.1 [P26 - P31]* | | | 1 | 3,250 | 0,400 | 0,500 | 0,650 | |
| *C.1.1 [P26 - P25]* | | | 1 | 6,930 | 0,400 | 0,500 | 1,386 | |
| *C.1.1 [P31 - P30]* | | | 1 | 7,180 | 0,400 | 0,500 | 1,436 | |
| *C.1.1 [P31 - P36]* | | | 1 | 1,310 | 0,400 | 0,500 | 0,262 | |
| *C.1.1 [P37 - P31]* | | | 1 | 0,870 | 0,400 | 0,500 | 0,174 | |
| *C.1.1 [P37 - P36]* | | | 1 | 3,560 | 0,400 | 0,500 | 0,712 | |
| *C.1.1 [P34 - P29]* | | | 1 | 1,060 | 0,400 | 0,500 | 0,212 | |
| *C.1.1 [P35 - P34]* | | | 1 | 3,000 | 0,400 | 0,500 | 0,600 | |
| *C.1.1 [P20 - P19]* | | | 1 | 4,560 | 0,400 | 0,500 | 0,912 | |
| *C.1.1 [P14 - P20]* | | | 1 | 3,870 | 0,400 | 0,500 | 0,774 | |
| *C.1.1 [P20 - P25]* | | | 1 | 3,750 | 0,400 | 0,500 | 0,750 | |
| *C.1.1 [P14 - P13]* | | | 1 | 4,750 | 0,400 | 0,500 | 0,950 | |
| *C.1.1 [P14 - P8]* | | | 1 | 3,310 | 0,400 | 0,500 | 0,662 | |
| *C.1.1 [P9 - P14]* | | | 1 | 1,370 | 0,400 | 0,500 | 0,274 | |
| *C.1.1 [P25 - P30]* | | | 1 | 3,810 | 0,400 | 0,500 | 0,762 | |
| *C.1.1 [P25 - P24]* | | | 1 | 4,500 | 0,400 | 0,500 | 0,900 | |
| *C.1.1 [P30 - P29]* | | | 1 | 4,750 | 0,400 | 0,500 | 0,950 | |
| *C.1.1 [P30 - P35]* | | | 1 | 0,930 | 0,400 | 0,500 | 0,186 | |
| *C.1.1 [P13 - P19]* | | | 1 | 3,620 | 0,400 | 0,500 | 0,724 | |
| *C.1.1 [P8 - P13]* | | | 1 | 0,620 | 0,400 | 0,500 | 0,124 | |
| *C.1.1 [P19 - P24]* | | | 1 | 3,500 | 0,400 | 0,500 | 0,700 | |
| *C.1.1 [P24 - P29]* | | | 1 | 3,620 | 0,400 | 0,500 | 0,724 | |
| *C.1.1 [P3 - P2]* | | | 1 | 4,310 | 0,400 | 0,500 | 0,862 | |
| *C.1.1 [P9 - P8]* | | | 1 | 4,370 | 0,400 | 0,500 | 0,874 | |
| *C.1.1 [P4 - P3]* | | | 1 | 1,680 | 0,400 | 0,500 | 0,336 | |
| *C.1.1 [P6 - P9]* | | | 1 | 3,250 | 0,400 | 0,500 | 0,650 | |
| *C.1.1 [P15 - P6]* | | | 1 | 1,430 | 0,400 | 0,500 | 0,286 | |
| *C.1.1 [P10 - P9]* | | | 1 | 1,750 | 0,400 | 0,500 | 0,350 | |
| *C.1.1 [P15 - P10]* | | | 1 | 3,430 | 0,400 | 0,500 | 0,686 | |
| *VC.T-2 [P7 - P1]* | | | 1 | 7,030 | 0,400 | 0,700 | 1,968 | |
| *VC.T-1 [P2 - P1]* | | | 1 | 4,350 | 0,400 | 0,600 | 1,044 | |
| *VC.T-1 [P8 - P7]* | | | 1 | 3,400 | 0,400 | 0,600 | 0,816 | |
| *VC.T-1 [P13 - P12]* | | | 1 | 3,150 | 0,400 | 0,600 | 0,756 | |
| *VC.T-1 [P19 - P18]* | | | 1 | 2,300 | 0,400 | 0,600 | 0,552 | |
| *VC.T-1 [P24 - P23]* | | | 1 | 1,800 | 0,400 | 0,600 | 0,432 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.3 | M³ | Excavació de rases per fonamentacions | | | | | (Continuación... |
| *VC.T-1 [P29 - P28]* | | | 1 | 1,450 | 0,400 | 0,600 | 0,348 |
| *VC.T-1 [P34 - P33]* | | | 1 | 1,600 | 0,400 | 0,600 | 0,384 |
| *VC.T-1 [P42 - P40]* | | | 1 | 2,150 | 0,400 | 0,600 | 0,516 |
| *VC.T-1 [P43 - P42]* | | | 1 | 0,900 | 0,400 | 0,600 | 0,216 |
| *VC.T-2 [P34 - P43]* | | | 1 | 8,770 | 0,400 | 0,700 | 2,456 |
| *VC.T-3 [P44 - P35]* | | | 1 | 8,770 | 0,400 | 0,700 | 2,456 |
| *VC.T-3 [P45 - P36]* | | | 1 | 9,110 | 0,400 | 0,700 | 2,551 |
| *VC.T-3 [P37 - P46]* | | | 1 | 9,560 | 0,400 | 0,700 | 2,677 |
| *VC.T-1 [P48 - P47]* | | | 1 | 1,800 | 0,400 | 0,600 | 0,432 |
| *VC.T-2 [P38 - P47]* | | | 1 | 10,150 | 0,400 | 0,700 | 2,842 |
| *VC.T-1 [P48 - P41]* | | | 1 | 3,750 | 0,400 | 0,600 | 0,900 |
| *VC.T-1 [P39 - P38]* | | | 1 | 1,050 | 0,400 | 0,600 | 0,252 |
| *VC.T-1 [P39 - P32]* | | | 1 | 0,500 | 0,400 | 0,600 | 0,120 |
| *VC.T-1 [P17 - P22]* | | | 1 | 3,100 | 0,400 | 0,600 | 0,744 |
| *VC.T-1 [P16 - P21]* | | | 1 | 3,150 | 0,400 | 0,600 | 0,756 |
| *VC.T-1 [P36 - P35]* | | | 1 | 3,700 | 0,400 | 0,600 | 0,888 |
| *VC.T-3 [P2 - P8]* | | | 1 | 7,190 | 0,400 | 0,700 | 2,013 |
| *VC.T-1 [P3 - P6]* | | | 1 | 3,450 | 0,400 | 0,600 | 0,828 |
| *VC.T-1 [P5 - P4]* | | | 1 | 1,650 | 0,400 | 0,600 | 0,396 |
| *VC.T-1 [P15 - P4]* | | | 1 | 3,700 | 0,400 | 0,600 | 0,888 |
| *VC.T-1 [P11 - P10]* | | | 1 | 1,750 | 0,400 | 0,600 | 0,420 |
| *VC.T-1 [P5 - P11]* | | | 1 | 7,650 | 0,400 | 0,600 | 1,836 |
| | | | | | | 65,679 | 65,679 |
| | | | | **Total m³ :** | **65,679** | **30,54 €** | **2.005,84 €** |

2.1.4 ADE010e M³ Excavació de rases per instal·lacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
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 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, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Xarxa horitzontal* | 1 | 65,000 | 0,600 | 1,200 | 46,800 | |
| | | | | | 46,800 | 46,800 |
| | | **Total m³ :** | **46,800** | **26,91 €** | | **1.259,39 €** |

# Capítul núm. 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

2.1.5 AZA010b M³ Obertura d'encaixonat en terra d'argila semidura, fins assolir la cara superior del fonament a recalçar, situada a una profunditat màxima de 0,5 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Edifici existent* | | | | | | |
| *Escala principal* | 1 | 2,500 | 1,000 | 0,500 | 1,250 | |
| | | | | | 1,250 | 1,250 |
| | | **Total m³ :** | **1,250** | **31,95 €** | | **39,94 €** |

2.1.6 ADE006 M³ Excavació a l'interior de l'edifici, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans manuals, i càrrega manual a camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives rases horitzontals i extracció de terres. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Càrrega manual a camió o contenidor dels materials excavats.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Edifici existent* | | | | | | |
| *Escala principal* | 1 | 2,500 | 1,000 | 0,500 | 1,250 | |
| | | | | | 1,250 | 1,250 |
| | | **Total m³ :** | **1,250** | **45,18 €** | | **56,48 €** |

Parcial núm 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY : **12.537,22 €**

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 3.1.- FONAMENTACIÓ

### 3.1.1.- Semiprofundes

3.1.1.1 CMP010 M³ Fonamentació de formigó ciclopi, amb formigó HM-20/P/40/X0 fabricat en central i abocament des de camió (60% de volum) i boles de pedra de 15 a 30 cm de diàmetre (40% de volum).
Inclou: Replanteig i traçat de les sabates i dels pilars o altres elements estructurals que es recolzin en les mateixes. Abocament i compactació del formigó. Col·locació de les pedres en el formigó fresc. Coronació i enrasament de fonaments. Curat del formigó.
Criteri d'amidament de projecte: Volum teòric, 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *P5* | 1 | 1,300 | 1,300 | 0,200 | 0,338 | |
| *P11* | 1 | 1,200 | 2,350 | 0,200 | 0,564 | |
| *P17* | 1 | 1,350 | 2,650 | 1,000 | 3,578 | |
| *P22* | 1 | 2,350 | 2,350 | 1,000 | 5,523 | |
| *P27* | 1 | 2,450 | 2,450 | 1,000 | 6,003 | |
| *P32* | 1 | 2,050 | 2,050 | 1,000 | 4,203 | |
| *P37* | 1 | 2,150 | 2,150 | 0,600 | 2,774 | |
| *P38* | 1 | 2,050 | 2,050 | 1,000 | 4,203 | |
| *P39* | 1 | 1,650 | 3,250 | 1,000 | 5,363 | |
| *P41* | 1 | 1,800 | 3,550 | 0,950 | 6,071 | |
| *P46* | 1 | 2,650 | 1,350 | 0,600 | 2,147 | |
| *P47* | 1 | 2,250 | 1,150 | 1,000 | 2,588 | |
| *P48* | 1 | 0,850 | 0,850 | 1,000 | 0,723 | |
| | | | | | 44,078 | 44,078 |
| | | **Total m³ :** | **44,078** | **67,87 €** | | **2.991,57 €** |

### 3.1.2.- Formigó de neteja

3.1.2.1 CRL030 M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *P1* | 1 | 2,250 | | | 2,250 | |
| *P2* | 1 | 4,430 | | | 4,430 | |
| *P3* | 1 | 1,400 | | | 1,400 | |
| *P4* | 1 | 0,950 | | | 0,950 | |
| *P5* | 1 | 1,690 | | | 1,690 | |
| *P6* | 1 | 3,060 | | | 3,060 | |
| *P7* | 1 | 3,190 | | | 3,190 | |
| *P8* | 1 | 8,120 | | | 8,120 | |
| *P9* | 1 | 2,100 | | | 2,100 | |
| *P10* | 1 | 1,320 | | | 1,320 | |
| *P11* | 1 | 2,700 | | | 2,700 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.2.1 | M² | Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'esp... | | | | (Continuación... |
| *P12* | | | 1 | 0,610 | | 0,610 |
| *P13* | | | 1 | 2,560 | | 2,560 |
| *P14* | | | 1 | 2,250 | | 2,250 |
| *P15* | | | 1 | 2,720 | | 2,720 |
| *P16* | | | 1 | 3,580 | | 3,580 |
| *P17* | | | 1 | 3,450 | | 3,450 |
| *P18* | | | 1 | 0,850 | | 0,850 |
| *P19* | | | 1 | 3,610 | | 3,610 |
| *P20* | | | 1 | 2,890 | | 2,890 |
| *P21* | | | 1 | 5,760 | | 5,760 |
| *P22* | | | 1 | 5,520 | | 5,520 |
| *P23* | | | 1 | 0,550 | | 0,550 |
| *P24* | | | 1 | 3,610 | | 3,610 |
| *P25* | | | 1 | 2,890 | | 2,890 |
| *P26* | | | 1 | 5,760 | | 5,760 |
| *P27* | | | 1 | 6,000 | | 6,000 |
| *P28* | | | 1 | 0,440 | | 0,440 |
| *P29* | | | 1 | 2,560 | | 2,560 |
| *P30* | | | 1 | 2,250 | | 2,250 |
| *P31* | | | 1 | 4,620 | | 4,620 |
| *P32* | | | 1 | 4,200 | | 4,200 |
| *P33* | | | 1 | 3,190 | | 3,190 |
| *P34* | | | 1 | 4,200 | | 4,200 |
| *P35* | | | 1 | 4,620 | | 4,620 |
| *P36* | | | 1 | 5,060 | | 5,060 |
| *P37* | | | 1 | 5,060 | | 5,060 |
| *P38* | | | 1 | 5,060 | | 5,060 |
| *P39* | | | 1 | 4,880 | | 4,880 |
| *P40* | | | 1 | 4,130 | | 4,130 |
| *P41* | | | 1 | 5,200 | | 5,200 |
| *P42* | | | 1 | 0,640 | | 0,640 |
| *P43* | | | 1 | 2,260 | | 2,260 |
| *P44* | | | 1 | 3,190 | | 3,190 |
| *P45* | | | 1 | 3,450 | | 3,450 |
| *P46* | | | 1 | 3,190 | | 3,190 |
| *P47* | | | 1 | 2,480 | | 2,480 |
| *P48* | | | 1 | 0,720 | | 0,720 |
| *VC.T-2 [P7 - P1]* | | | 1 | 2,840 | | 2,840 |
| *VC.T-1 [P2 - P1]* | | | 1 | 1,700 | | 1,700 |
| *VC.T-1 [P8 - P7]* | | | 1 | 1,390 | | 1,390 |
| *VC.T-1 [P13 - P12]* | | | 1 | 1,260 | | 1,260 |
| *VC.T-1 [P19 - P18]* | | | 1 | 0,910 | | 0,910 |
| *VC.T-1 [P24 - P23]* | | | 1 | 0,730 | | 0,730 |
| *VC.T-1 [P29 - P28]* | | | 1 | 0,570 | | 0,570 |
| *VC.T-1 [P42 - P40]* | | | 1 | 0,910 | | 0,910 |
| *VC.T-1 [P43 - P42]* | | | 1 | 0,370 | | 0,370 |
| *VC.T-2 [P34 - P43]* | | | 1 | 3,520 | | 3,520 |
| *VC.T-3 [P44 - P35]* | | | 1 | 3,550 | | 3,550 |
| *VC.T-3 [P37 - P46]* | | | 1 | 3,860 | | 3,860 |
| *VC.T-1 [P48 - P41]* | | | 1 | 1,570 | | 1,570 |
| *VC.T-1 [P17 - P22]* | | | 1 | 1,260 | | 1,260 |
| *VC.T-1 [P16 - P21]* | | | 1 | 1,230 | | 1,230 |
| *VC.T-3.3 [P2 - P8]* | | | 1 | 2,830 | | 2,830 |
| *VC.T-1 [P3 - P6]* | | | 1 | 1,380 | | 1,380 |
| *VC.T-1 [P5 - P4]* | | | 1 | 0,630 | | 0,630 |
| *VC.T-1 [P15 - P4]* | | | 1 | 1,490 | | 1,490 |
| *VC.T-1 [P11 - P10]* | | | 1 | 0,730 | | 0,730 |
| | | | | | | (Continúa...) |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.2.1 | M² | Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'esp... | | | | (Continuación... |
| | | *VC.T-1 [P5 - P11]* | 1 | 3,060 | | 3,060 |
| | | *VC.T-1 [P39 - P32]* | 1 | 0,260 | | 0,260 |
| | | *VC.T-1 [P39 - P38]* | 1 | 0,430 | | 0,430 |
| | | *VC.T-1 [P48 - P47]* | 1 | 0,720 | | 0,720 |
| | | *VC.T-2 [P38 - P47]* | 1 | 4,040 | | 4,040 |
| | | *VC.T-3 [P45 - P36]* | 1 | 3,680 | | 3,680 |
| | | *VC.S-1 [P36 - P35]* | 1 | 1,460 | | 1,460 |
| | | *VC.T-1 [P34 - P33]* | 1 | 0,640 | | 0,640 |
| | | *C.1.1 [P12 - P7]* | 1 | 0,380 | | 0,380 |
| | | *C.1.1 [P18 - P12]* | 1 | 1,690 | | 1,690 |
| | | *C.1.1 [P23 - P18]* | 1 | 1,710 | | 1,710 |
| | | *C.1.1 [P28 - P23]* | 1 | 1,810 | | 1,810 |
| | | *C.1.1 [P44 - P43]* | 1 | 1,080 | | 1,080 |
| | | *C.1.1 [P45 - P44]* | 1 | 1,300 | | 1,300 |
| | | *C.1.1 [P46 - P45]* | 1 | 1,240 | | 1,240 |
| | | *C.1.1 [P27 - P32]* | 1 | 1,260 | | 1,260 |
| | | *C.1.1 [P32 - P31]* | 1 | 2,300 | | 2,300 |
| | | *C.1.1 [P27 - P26]* | 1 | 2,170 | | 2,170 |
| | | *C.1.1 [P22 - P27]* | 1 | 1,200 | | 1,200 |
| | | *C.1.1 [P22 - P21]* | 1 | 2,190 | | 2,190 |
| | | *C.1.1 [P17 - P16]* | 1 | 2,080 | | 2,080 |
| | | *C.1.1 [P16 - P14]* | 1 | 2,750 | | 2,750 |
| | | *C.1.1 [P16 - P11]* | 1 | 0,540 | | 0,540 |
| | | *C.1.1 [P21 - P26]* | 1 | 1,200 | | 1,200 |
| | | *C.1.1 [P21 - P20]* | 1 | 2,760 | | 2,760 |
| | | *C.1.1 [P26 - P31]* | 1 | 1,250 | | 1,250 |
| | | *C.1.1 [P26 - P25]* | 1 | 2,760 | | 2,760 |
| | | *C.1.1 [P31 - P30]* | 1 | 2,850 | | 2,850 |
| | | *C.1.1 [P37 - P31]* | 1 | 0,300 | | 0,300 |
| | | *C.1.1 [P34 - P29]* | 1 | 0,410 | | 0,410 |
| | | *C.1.1 [P35 - P34]* | 1 | 1,180 | | 1,180 |
| | | *C.1.1 [P20 - P25]* | 1 | 1,480 | | 1,480 |
| | | *C.1.1 [P14 - P20]* | 1 | 1,520 | | 1,520 |
| | | *C.1.1 [P20 - P19]* | 1 | 1,810 | | 1,810 |
| | | *C.1.1 [P9 - P14]* | 1 | 0,580 | | 0,580 |
| | | *C.1.1 [P14 - P13]* | 1 | 1,910 | | 1,910 |
| | | *C.1.1 [P14 - P8]* | 1 | 1,310 | | 1,310 |
| | | *C.1.1 [P25 - P30]* | 1 | 1,520 | | 1,520 |
| | | *C.1.1 [P25 - P24]* | 1 | 1,810 | | 1,810 |
| | | *C.1.1 [P30 - P29]* | 1 | 1,910 | | 1,910 |
| | | *C.1.1 [P30 - P35]* | 1 | 0,370 | | 0,370 |
| | | *C.1.1 [P13 - P19]* | 1 | 1,460 | | 1,460 |
| | | *C.1.1 [P8 - P13]* | 1 | 0,230 | | 0,230 |
| | | *C.1.1 [P19 - P24]* | 1 | 1,400 | | 1,400 |
| | | *C.1.1 [P24 - P29]* | 1 | 1,460 | | 1,460 |
| | | *C.1.1 [P3 - P2]* | 1 | 1,680 | | 1,680 |
| | | *C.1.1 [P9 - P8]* | 1 | 1,740 | | 1,740 |
| | | *C.1.1 [P4 - P3]* | 1 | 0,650 | | 0,650 |
| | | *C.1.1 [P15 - P6]* | 1 | 0,570 | | 0,570 |
| | | *C.1.1 [P6 - P9]* | 1 | 1,310 | | 1,310 |
| | | *C.1.1 [P10 - P9]* | 1 | 0,730 | | 0,730 |
| | | *C.1.1 [P15 - P10]* | 1 | 1,390 | | 1,390 |
| | | *C.1.1 [P38 - P37]* | 1 | 0,910 | | 0,910 |
| | | *C.1.1 [P32 - P38]* | 1 | 0,250 | | 0,250 |
| | | *C.1.1 [P41 - P39]* | 1 | 1,190 | | 1,190 |
| | | *C.1.1 [P47 - P46]* | 1 | 0,850 | | 0,850 |
| | | *C.1.1 [P31 - P36]* | 1 | 0,480 | | 0,480 |
| | | | | | | (Continúa...) |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.2.1 | M² | Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'esp... | | | (Continuación... |
| *C.1.1 [P37 - P36]* | | 1 | 1,380 | 1,380 | |
| *C.1.1 [P33 - P28]* | | 1 | 0,460 | 0,460 | |
| *C.1.1 [P40 - P33]* | | 1 | 1,390 | 1,390 | |
| | | | | 272,400 | 272,400 |
| | | **Total m² :** | **272,400** | **9,68 €** | **2.636,83 €** |

## 3.1.3.- Sabates

3.1.3.1 CSZ020 M²

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata de fonamentació, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *P1* | 1 | 3,760 | | | 3,760 | |
| *P2* | 1 | 8,300 | | | 8,300 | |
| *P3* | 1 | 2,980 | | | 2,980 | |
| *P4* | 1 | 2,310 | | | 2,310 | |
| *P5* | 1 | 2,460 | | | 2,460 | |
| *P6* | 1 | 4,380 | | | 4,380 | |
| *P7* | 1 | 4,720 | | | 4,720 | |
| *P8* | 1 | 10,480 | | | 10,480 | |
| *P9* | 1 | 3,420 | | | 3,420 | |
| *P10* | 1 | 2,700 | | | 2,700 | |
| *P11* | 1 | 3,290 | | | 3,290 | |
| *P12* | 1 | 1,460 | | | 1,460 | |
| *P13* | 1 | 3,160 | | | 3,160 | |
| *P14* | 1 | 2,800 | | | 2,800 | |
| *P15* | 1 | 4,100 | | | 4,100 | |
| *P16* | 1 | 4,920 | | | 4,920 | |
| *P17* | 1 | 5,170 | | | 5,170 | |
| *P18* | 1 | 1,820 | | | 1,820 | |
| *P19* | 1 | 3,880 | | | 3,880 | |
| *P20* | 1 | 3,440 | | | 3,440 | |
| *P21* | 1 | 7,000 | | | 7,000 | |
| *P22* | 1 | 6,060 | | | 6,060 | |
| *P23* | 1 | 1,340 | | | 1,340 | |
| *P24* | 1 | 3,880 | | | 3,880 | |
| *P25* | 1 | 3,440 | | | 3,440 | |
| *P26* | 1 | 7,040 | | | 7,040 | |
| *P27* | 1 | 6,380 | | | 6,380 | |
| *P28* | 1 | 1,100 | | | 1,100 | |
| *P29* | 1 | 3,160 | | | 3,160 | |
| *P30* | 1 | 2,960 | | | 2,960 | |
| *P31* | 1 | 5,220 | | | 5,220 | |
| *P32* | 1 | 5,060 | | | 5,060 | |
| | | | | | (Continúa...) | |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.3.1 | M² | Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a sabata de fonamenta... | | | | | (Continuación... |
| *P33* | | | 1 | 7,080 | | 7,080 | |
| *P34* | | | 1 | 7,440 | | 7,440 | |
| *P35* | | | 1 | 7,840 | | 7,840 | |
| *P36* | | | 1 | 8,240 | | 8,240 | |
| *P37* | | | 1 | 8,280 | | 8,280 | |
| *P38* | | | 1 | 8,240 | | 8,240 | |
| *P39* | | | 1 | 8,840 | | 8,840 | |
| *P40* | | | 1 | 8,240 | | 8,240 | |
| *P41* | | | 1 | 9,340 | | 9,340 | |
| *P42* | | | 1 | 2,800 | | 2,800 | |
| *P43* | | | 1 | 5,800 | | 5,800 | |
| *P44* | | | 1 | 7,040 | | 7,040 | |
| *P45* | | | 1 | 7,340 | | 7,340 | |
| *P46* | | | 1 | 7,040 | | 7,040 | |
| *P47* | | | 1 | 6,100 | | 6,100 | |
| *P48* | | | 1 | 3,000 | | 3,000 | |
| | | | | | | 244,850 | 244,850 |
| | | | | **Total m² :** | **244,850** | **20,25 €** | **4.958,21 €** |

3.1.3.2 CSZ030 M³ Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 30,3 kg/m³. Inclús armadures d'espera del pilar, filferro de lligar i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *P1* | 1 | 1,500 | 1,500 | 0,700 | 1,575 | |
| *P2* | 1 | 2,950 | 1,500 | 1,000 | 4,425 | |
| *P3* | 1 | 1,650 | 0,850 | 0,700 | 0,982 | |
| *P4* | 1 | 1,350 | 0,700 | 0,700 | 0,662 | |
| *P5* | 1 | 1,300 | 1,300 | 0,550 | 0,930 | |
| *P6* | 1 | 1,750 | 1,750 | 0,700 | 2,144 | |
| *P7* | 1 | 1,250 | 2,550 | 0,700 | 2,231 | |
| *P8* | 1 | 2,850 | 2,850 | 1,000 | 8,123 | |
| *P9* | 1 | 1,450 | 1,450 | 0,700 | 1,472 | |
| *P10* | 1 | 1,150 | 1,150 | 0,700 | 0,926 | |
| *P11* | 1 | 1,150 | 2,350 | 0,550 | 1,486 | |
| *P12* | 1 | 1,100 | 0,550 | 0,600 | 0,363 | |
| *P13* | 1 | 1,600 | 1,600 | 0,600 | 1,536 | |
| *P14* | 1 | 1,500 | 1,500 | 0,600 | 1,350 | |
| *P15* | 1 | 1,650 | 1,650 | 0,700 | 1,906 | |
| *P16* | 1 | 1,350 | 2,650 | 0,700 | 2,504 | |
| *P17* | 1 | 1,300 | 2,650 | 0,700 | 2,412 | |
| *P18* | 1 | 1,300 | 0,650 | 0,600 | 0,507 | |
| *P19* | 1 | 1,900 | 1,900 | 0,600 | 2,166 | |
| *P20* | 1 | 1,700 | 1,700 | 0,600 | 1,734 | |
| | | | | | (Continúa...) | |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.3.2 | M³ | Sabata de fonamentació de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC... (Continuación... | | | | | |
| *P21* | | | 1 | 2,400 | 2,400 | 0,800 | 4,608 |
| *P22* | | | 1 | 2,350 | 2,350 | 0,700 | 3,866 |
| *P23* | | | 1 | 1,000 | 0,550 | 0,600 | 0,330 |
| *P24* | | | 1 | 1,900 | 1,900 | 0,600 | 2,166 |
| *P25* | | | 1 | 1,700 | 1,700 | 0,600 | 1,734 |
| *P26* | | | 1 | 2,400 | 2,400 | 0,800 | 4,608 |
| *P27* | | | 1 | 2,450 | 2,450 | 0,700 | 4,202 |
| *P28* | | | 1 | 0,800 | 0,550 | 0,600 | 0,264 |
| *P29* | | | 1 | 1,600 | 1,600 | 0,600 | 1,536 |
| *P30* | | | 1 | 1,500 | 1,500 | 0,600 | 1,350 |
| *P31* | | | 1 | 2,150 | 2,150 | 0,700 | 3,236 |
| *P32* | | | 1 | 2,050 | 2,050 | 0,700 | 2,942 |
| *P33* | | | 1 | 1,250 | 2,550 | 1,000 | 3,188 |
| *P34* | | | 1 | 2,050 | 2,050 | 1,000 | 4,203 |
| *P35* | | | 1 | 2,150 | 2,150 | 1,000 | 4,623 |
| *P36* | | | 1 | 2,250 | 2,250 | 1,000 | 5,063 |
| *P37* | | | 1 | 2,250 | 2,250 | 1,000 | 5,063 |
| *P38* | | | 1 | 2,250 | 2,250 | 1,000 | 5,063 |
| *P39* | | | 1 | 1,550 | 3,150 | 1,000 | 4,883 |
| *P40* | | | 1 | 1,450 | 2,850 | 1,000 | 4,133 |
| *P41* | | | 1 | 1,600 | 3,250 | 1,000 | 5,200 |
| *P42* | | | 1 | 0,800 | 0,800 | 1,000 | 0,640 |
| *P43* | | | 1 | 2,150 | 1,050 | 1,000 | 2,258 |
| *P44* | | | 1 | 2,550 | 1,250 | 1,000 | 3,188 |
| *P45* | | | 1 | 2,650 | 1,300 | 1,000 | 3,445 |
| *P46* | | | 1 | 2,550 | 1,250 | 1,000 | 3,188 |
| *P47* | | | 1 | 2,250 | 1,100 | 1,000 | 2,475 |
| *P48* | | | 1 | 0,850 | 0,850 | 1,000 | 0,723 |
| | | | | | | | 127,612 127,612 |
| | | | | **Total m³ :** | **127,612** | **177,43 €** | **22.642,20 €** |

## 3.1.4.- Bigues entre sabates

3.1.4.1 CAV020 M²

Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga de lligat, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *C.1.1 [P12 - P7]* | 1 | 0,760 | | | 0,760 | |
| *C.1.1 [P18 - P12]* | 1 | 3,380 | | | 3,380 | |
| *C.1.1 [P23 - P18]* | 1 | 3,420 | | | 3,420 | |
| *C.1.1 [P28 - P23]* | 1 | 3,620 | | | 3,620 | |
| *C.1.1 [P44 - P43]* | 1 | 2,160 | | | 2,160 | |
| *C.1.1 [P45 - P44]* | 1 | 2,610 | | | 2,610 | |
| *C.1.1 [P46 - P45]* | 1 | 2,490 | | | 2,490 | |
| *C.1.1 [P27 - P32]* | 1 | 2,520 | | | 2,520 | |
| | | | | | (Continúa...) | |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.1.4.1 | M² | Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga de lligat, format ... | | | | (Continuación... | |
| *C.1.1 [P32 - P31]* | | | 1 | 4,600 | | 4,600 | |
| *C.1.1 [P27 - P26]* | | | 1 | 4,340 | | 4,340 | |
| *C.1.1 [P22 - P27]* | | | 1 | 2,390 | | 2,390 | |
| *C.1.1 [P22 - P21]* | | | 1 | 4,380 | | 4,380 | |
| *C.1.1 [P17 - P16]* | | | 1 | 4,160 | | 4,160 | |
| *C.1.1 [P16 - P14]* | | | 1 | 5,500 | | 5,500 | |
| *C.1.1 [P16 - P11]* | | | 1 | 1,080 | | 1,080 | |
| *C.1.1 [P21 - P26]* | | | 1 | 2,400 | | 2,400 | |
| *C.1.1 [P21 - P20]* | | | 1 | 5,520 | | 5,520 | |
| *C.1.1 [P26 - P31]* | | | 1 | 2,500 | | 2,500 | |
| *C.1.1 [P26 - P25]* | | | 1 | 5,520 | | 5,520 | |
| *C.1.1 [P31 - P30]* | | | 1 | 5,700 | | 5,700 | |
| *C.1.1 [P37 - P31]* | | | 1 | 0,610 | | 0,610 | |
| *C.1.1 [P34 - P29]* | | | 1 | 0,820 | | 0,820 | |
| *C.1.1 [P35 - P34]* | | | 1 | 2,360 | | 2,360 | |
| *C.1.1 [P20 - P25]* | | | 1 | 2,960 | | 2,960 | |
| *C.1.1 [P14 - P20]* | | | 1 | 3,040 | | 3,040 | |
| *C.1.1 [P20 - P19]* | | | 1 | 3,620 | | 3,620 | |
| *C.1.1 [P9 - P14]* | | | 1 | 1,150 | | 1,150 | |
| *C.1.1 [P14 - P13]* | | | 1 | 3,820 | | 3,820 | |
| *C.1.1 [P14 - P8]* | | | 1 | 2,620 | | 2,620 | |
| *C.1.1 [P25 - P30]* | | | 1 | 3,050 | | 3,050 | |
| *C.1.1 [P25 - P24]* | | | 1 | 3,620 | | 3,620 | |
| *C.1.1 [P30 - P29]* | | | 1 | 3,820 | | 3,820 | |
| *C.1.1 [P30 - P35]* | | | 1 | 0,730 | | 0,730 | |
| *C.1.1 [P13 - P19]* | | | 1 | 2,920 | | 2,920 | |
| *C.1.1 [P8 - P13]* | | | 1 | 0,470 | | 0,470 | |
| *C.1.1 [P19 - P24]* | | | 1 | 2,800 | | 2,800 | |
| *C.1.1 [P24 - P29]* | | | 1 | 2,920 | | 2,920 | |
| *C.1.1 [P3 - P2]* | | | 1 | 3,360 | | 3,360 | |
| *C.1.1 [P9 - P8]* | | | 1 | 3,480 | | 3,480 | |
| *C.1.1 [P4 - P3]* | | | 1 | 1,300 | | 1,300 | |
| *C.1.1 [P15 - P6]* | | | 1 | 1,140 | | 1,140 | |
| *C.1.1 [P6 - P9]* | | | 1 | 2,620 | | 2,620 | |
| *C.1.1 [P10 - P9]* | | | 1 | 1,460 | | 1,460 | |
| *C.1.1 [P15 - P10]* | | | 1 | 2,790 | | 2,790 | |
| *C.1.1 [P38 - P37]* | | | 1 | 1,820 | | 1,820 | |
| *C.1.1 [P32 - P38]* | | | 1 | 0,500 | | 0,500 | |
| *C.1.1 [P41 - P39]* | | | 1 | 2,390 | | 2,390 | |
| *C.1.1 [P47 - P46]* | | | 1 | 1,710 | | 1,710 | |
| *C.1.1 [P31 - P36]* | | | 1 | 0,960 | | 0,960 | |
| *C.1.1 [P37 - P36]* | | | 1 | 2,760 | | 2,760 | |
| *C.1.1 [P33 - P28]* | | | 1 | 0,910 | | 0,910 | |
| *C.1.1 [P40 - P33]* | | | 1 | 2,780 | | 2,780 | |
| | | | | | | 140,360 | 140,360 |
| | | | **Total m² :** | **140,360** | | **21,63 €** | **3.035,99 €** |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

3.1.4.2 CAV020b M² Muntatge de sistema d'encofrat recuperable metàl·lic, per a biga centradora, format per panells metàl·lics, amortitzables en 200 usos, i posterior desmuntatge del sistema d'encofrat. Inclús elements de sustentació, fixació i apuntalaments necessaris per a la seva estabilitat i líquid desencofrant, per evitar l'adherència del formigó a l'encofrat.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig. Aplicació del líquid desencofrant. Muntatge del sistema d'encofrat. Col·locació d'elements de sustentació, fixació i apuntalament. Aplomat i anivellació de l'encofrat. Desmuntatge del sistema d'encofrat. Neteja i emmagatzematge de l'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície d'encofrat en contacte amb el formigó, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície d'encofrat en contacte amb el formigó realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *VC.T-2 [P7 - P1]* | 1 | 8,510 | | | 8,510 | |
| *VC.T-1 [P2 - P1]* | 1 | 4,250 | | | 4,250 | |
| *VC.T-1 [P8 - P7]* | 1 | 3,470 | | | 3,470 | |
| *VC.T-1 [P13 - P12]* | 1 | 3,140 | | | 3,140 | |
| *VC.T-1 [P19 - P18]* | 1 | 2,290 | | | 2,290 | |
| *VC.T-1 [P24 - P23]* | 1 | 1,820 | | | 1,820 | |
| *VC.T-1 [P29 - P28]* | 1 | 1,430 | | | 1,430 | |
| *VC.T-1 [P42 - P40]* | 1 | 2,280 | | | 2,280 | |
| *VC.T-1 [P43 - P42]* | 1 | 0,910 | | | 0,910 | |
| *VC.T-2 [P34 - P43]* | 1 | 10,550 | | | 10,550 | |
| *VC.T-3 [P44 - P35]* | 1 | 10,660 | | | 10,660 | |
| *VC.T-3 [P37 - P46]* | 1 | 11,580 | | | 11,580 | |
| *VC.T-1 [P48 - P41]* | 1 | 3,920 | | | 3,920 | |
| *VC.T-1 [P17 - P22]* | 1 | 3,160 | | | 3,160 | |
| *VC.T-1 [P16 - P21]* | 1 | 3,080 | | | 3,080 | |
| *VC.T-3.3 [P2 - P8]* | 1 | 8,480 | | | 8,480 | |
| *VC.T-1 [P3 - P6]* | 1 | 3,460 | | | 3,460 | |
| *VC.T-1 [P5 - P4]* | 1 | 1,580 | | | 1,580 | |
| *VC.T-1 [P15 - P4]* | 1 | 3,710 | | | 3,710 | |
| *VC.T-1 [P11 - P10]* | 1 | 1,830 | | | 1,830 | |
| *VC.T-1 [P5 - P11]* | 1 | 7,660 | | | 7,660 | |
| *VC.T-1 [P39 - P32]* | 1 | 0,640 | | | 0,640 | |
| *VC.T-1 [P39 - P38]* | 1 | 1,070 | | | 1,070 | |
| *VC.T-1 [P48 - P47]* | 1 | 1,790 | | | 1,790 | |
| *VC.T-2 [P38 - P47]* | 1 | 12,130 | | | 12,130 | |
| *VC.T-3 [P45 - P36]* | 1 | 11,030 | | | 11,030 | |
| *VC.S-1 [P36 - P35]* | 1 | 3,650 | | | 3,650 | |
| *VC.T-1 [P34 - P33]* | 1 | 1,610 | | | 1,610 | |
| | | | | | 129,690 | 129,690 |
| | | **Total m² :** | **129,690** | **21,63 €** | | **2.805,19 €** |

3.1.4.3 CAV030 M³ Biga de lligat de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 58,6 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *C.1.1 [P12 - P7]* | | | 1 | 0,150 | | 0,150 | |
| *C.1.1 [P18 - P12]* | | | 1 | 0,680 | | 0,680 | |
| *C.1.1 [P23 - P18]* | | | 1 | 0,680 | | 0,680 | |
| *C.1.1 [P28 - P23]* | | | 1 | 0,720 | | 0,720 | |
| *C.1.1 [P44 - P43]* | | | 1 | 0,430 | | 0,430 | |
| *C.1.1 [P45 - P44]* | | | 1 | 0,520 | | 0,520 | |
| *C.1.1 [P46 - P45]* | | | 1 | 0,500 | | 0,500 | |
| *C.1.1 [P27 - P32]* | | | 1 | 0,500 | | 0,500 | |
| *C.1.1 [P32 - P31]* | | | 1 | 0,920 | | 0,920 | |
| *C.1.1 [P27 - P26]* | | | 1 | 0,870 | | 0,870 | |
| *C.1.1 [P22 - P27]* | | | 1 | 0,480 | | 0,480 | |
| *C.1.1 [P22 - P21]* | | | 1 | 0,880 | | 0,880 | |
| *C.1.1 [P17 - P16]* | | | 1 | 0,830 | | 0,830 | |
| *C.1.1 [P16 - P14]* | | | 1 | 1,100 | | 1,100 | |
| *C.1.1 [P16 - P11]* | | | 1 | 0,220 | | 0,220 | |
| *C.1.1 [P21 - P26]* | | | 1 | 0,480 | | 0,480 | |
| *C.1.1 [P21 - P20]* | | | 1 | 1,100 | | 1,100 | |
| *C.1.1 [P26 - P31]* | | | 1 | 0,500 | | 0,500 | |
| *C.1.1 [P26 - P25]* | | | 1 | 1,100 | | 1,100 | |
| *C.1.1 [P31 - P30]* | | | 1 | 1,140 | | 1,140 | |
| *C.1.1 [P37 - P31]* | | | 1 | 0,120 | | 0,120 | |
| *C.1.1 [P34 - P29]* | | | 1 | 0,160 | | 0,160 | |
| *C.1.1 [P35 - P34]* | | | 1 | 0,470 | | 0,470 | |
| *C.1.1 [P20 - P25]* | | | 1 | 0,590 | | 0,590 | |
| *C.1.1 [P14 - P20]* | | | 1 | 0,610 | | 0,610 | |
| *C.1.1 [P20 - P19]* | | | 1 | 0,720 | | 0,720 | |
| *C.1.1 [P9 - P14]* | | | 1 | 0,230 | | 0,230 | |
| *C.1.1 [P14 - P13]* | | | 1 | 0,760 | | 0,760 | |
| *C.1.1 [P14 - P8]* | | | 1 | 0,520 | | 0,520 | |
| *C.1.1 [P25 - P30]* | | | 1 | 0,610 | | 0,610 | |
| *C.1.1 [P25 - P24]* | | | 1 | 0,720 | | 0,720 | |
| *C.1.1 [P30 - P29]* | | | 1 | 0,760 | | 0,760 | |
| *C.1.1 [P30 - P35]* | | | 1 | 0,150 | | 0,150 | |
| *C.1.1 [P13 - P19]* | | | 1 | 0,580 | | 0,580 | |
| *C.1.1 [P8 - P13]* | | | 1 | 0,090 | | 0,090 | |
| *C.1.1 [P19 - P24]* | | | 1 | 0,560 | | 0,560 | |
| *C.1.1 [P24 - P29]* | | | 1 | 0,580 | | 0,580 | |
| *C.1.1 [P3 - P2]* | | | 1 | 0,670 | | 0,670 | |
| *C.1.1 [P9 - P8]* | | | 1 | 0,700 | | 0,700 | |
| *C.1.1 [P4 - P3]* | | | 1 | 0,260 | | 0,260 | |
| *C.1.1 [P15 - P6]* | | | 1 | 0,230 | | 0,230 | |
| *C.1.1 [P6 - P9]* | | | 1 | 0,520 | | 0,520 | |
| *C.1.1 [P10 - P9]* | | | 1 | 0,290 | | 0,290 | |
| *C.1.1 [P15 - P10]* | | | 1 | 0,560 | | 0,560 | |
| *C.1.1 [P38 - P37]* | | | 1 | 0,360 | | 0,360 | |
| *C.1.1 [P32 - P38]* | | | 1 | 0,100 | | 0,100 | |
| *C.1.1 [P41 - P39]* | | | 1 | 0,480 | | 0,480 | |
| *C.1.1 [P47 - P46]* | | | 1 | 0,340 | | 0,340 | |
| *C.1.1 [P31 - P36]* | | | 1 | 0,190 | | 0,190 | |
| *C.1.1 [P37 - P36]* | | | 1 | 0,550 | | 0,550 | |
| *C.1.1 [P33 - P28]* | | | 1 | 0,180 | | 0,180 | |
| *C.1.1 [P40 - P33]* | | | 1 | 0,560 | | 0,560 | |
| | | | | | | 28,020 | 28,020 |
| | | | | **Total m³ :** | **28,020** | **228,19 €** | **6.393,88 €** |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

3.1.4.4 CAV030b M³ Biga centradora de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, i acer UNE-EN 10080 B 400 S, amb una quantia aproximada de 138 kg/m³. Inclús filferro de lligar i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Col·locació de l'armadura amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Coronació i enrasament. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *VC.T-2 [P7 - P1]* | 1 | 1,700 | | | 1,700 | |
| *VC.T-1 [P2 - P1]* | 1 | 0,850 | | | 0,850 | |
| *VC.T-1 [P8 - P7]* | 1 | 0,690 | | | 0,690 | |
| *VC.T-1 [P13 - P12]* | 1 | 0,630 | | | 0,630 | |
| *VC.T-1 [P19 - P18]* | 1 | 0,460 | | | 0,460 | |
| *VC.T-1 [P24 - P23]* | 1 | 0,360 | | | 0,360 | |
| *VC.T-1 [P29 - P28]* | 1 | 0,290 | | | 0,290 | |
| *VC.T-1 [P42 - P40]* | 1 | 0,460 | | | 0,460 | |
| *VC.T-1 [P43 - P42]* | 1 | 0,180 | | | 0,180 | |
| *VC.T-2 [P34 - P43]* | 1 | 2,110 | | | 2,110 | |
| *VC.T-3 [P44 - P35]* | 1 | 2,130 | | | 2,130 | |
| *VC.T-3 [P37 - P46]* | 1 | 2,320 | | | 2,320 | |
| *VC.T-1 [P48 - P41]* | 1 | 0,780 | | | 0,780 | |
| *VC.T-1 [P17 - P22]* | 1 | 0,630 | | | 0,630 | |
| *VC.T-1 [P16 - P21]* | 1 | 0,620 | | | 0,620 | |
| *VC.T-3.3 [P2 - P8]* | 1 | 1,700 | | | 1,700 | |
| *VC.T-1 [P3 - P6]* | 1 | 0,690 | | | 0,690 | |
| *VC.T-1 [P5 - P4]* | 1 | 0,320 | | | 0,320 | |
| *VC.T-1 [P15 - P4]* | 1 | 0,740 | | | 0,740 | |
| *VC.T-1 [P11 - P10]* | 1 | 0,370 | | | 0,370 | |
| *VC.T-1 [P5 - P11]* | 1 | 1,530 | | | 1,530 | |
| *VC.T-1 [P39 - P32]* | 1 | 0,130 | | | 0,130 | |
| *VC.T-1 [P39 - P38]* | 1 | 0,210 | | | 0,210 | |
| *VC.T-1 [P48 - P47]* | 1 | 0,360 | | | 0,360 | |
| *VC.T-2 [P38 - P47]* | 1 | 2,430 | | | 2,430 | |
| *VC.T-3 [P45 - P36]* | 1 | 2,210 | | | 2,210 | |
| *VC.S-1 [P36 - P35]* | 1 | 0,730 | | | 0,730 | |
| *VC.T-1 [P34 - P33]* | 1 | 0,320 | | | 0,320 | |
| | | | | | 25,950 | 25,950 |
| | | **Total m³ :** | **25,950** | **379,67 €** | | **9.852,44 €** |

## 3.1.5.- Forjat sanitari

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

3.1.5.1 E05HT030 M2 Subministrament i col·locació d'encofrat perdut per a forjat sanitari elevat mitjançant cambra, SISTEMA CÁVITI C-60 d'elements modulars prefabricats PP-PET reciclat termo injectat amb reacció al foc Classe E. Les peces modulars seran d'altura 600 mm adequat a les sobrecàrregues útils expressades en els documents de càlcul i geometries previstes. Comprenent muntatge del sistema, seguint les fletxes indicatives impreses d'esquerra a dreta per fileres, formant cada quatre mòduls, un pilar de suport hermètic sobre la superfície de suport pla (mòdul basi 750x500 mm 2,67 pilars m² resultant una superfície de suport de 947,85 cm²/m²), que serà emplenat amb formigó HM-25 N/mm2, consistència plàstica, Tmáx.20 mm, per a ambient normal, elaborat en central, fins i tot abocat, compactat segons EHE-08, p.p. de vibrat, regleado i curat en soleres, formant capa de compressió de 5 cm. emmalla electrosoldada amb acer corrugat B 500 T de D=6 mm en quadrícula 15x15 cm, col·locat en obra, i/p.p. de filferro de lligar i realització d'obertures per a ventilació, a peces finals de tancament mitjançant planxa rígida de poliestirè expandit de 3cm de gruix (no inclosa). Mesura la superfície executada aplicant el rendiment de col·locació expressat pel fabricant. Components del formigó i acer amb marcatge CE i DdP (Declaració de prestacions) segons Reglament (UE) 305/2011.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Forjat sanitari Caviti* | 1 | 966,940 | | | 966,940 | |
| | | | | | 966,940 | 966,940 |
| | | **Total m2 :** | **966,940** | **36,16 €** | | **34.964,55 €** |

## 3.2.- ESTRUCTURA

### 3.2.1.- Pilars

3.2.1.1 EAS030 U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **160,52 €** | | **160,52 €** |

3.2.1.2 EAS030b U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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.

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 8,000 | 8,000 |
| | | | | **Total U :** | **8,000** | | **160,82 €** | **1.286,56 €** |

3.2.1.3 EAS030c U

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 450x450 mm i espessor 18 mm, amb 8 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,2248 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 450 mm, Ample Y: 450 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 5,000 | 5,000 |
| | | | | **Total U :** | **5,000** | | **161,13 €** | **805,65 €** |

3.2.1.4 EAS030d U

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 550x550 mm i espessor 20 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 25 mm de diàmetre i 110,781 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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.

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 550 mm, Ample Y: 550 mm i Gruix: 20 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 18,000 | 18,000 |
| | | | | **Total U :** | **18,000** | | **247,43 €** | **4.453,74 €** |

3.2.1.5 EAS030e U Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 300x300 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 14 mm de diàmetre i 54,9 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | 1 | | | | 1,000 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.1.5 | U | Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat c... (Continuación... | | | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | | 1 | | 1,000 | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | | 1 | | 1,000 | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | | 1 | | 1,000 | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | | 1 | | 1,000 | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | | 1 | | 1,000 | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | | 1 | | 1,000 | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | | 1 | | 1,000 | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | | 1 | | 1,000 | |
| *Ample X: 300 mm, Ample Y: 300 mm i Gruix: 15 mm* | | 1 | | 1,000 | |
| | | | | 12,000 | 12,000 |
| | | **Total U :** | **12,000** | **54,22 €** | **650,64 €** |

3.2.1.6 EAS030f U

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 350x350 mm i espessor 15 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 16 mm de diàmetre i 50,1 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Ample X: 350 mm, Ample Y: 350 mm i Gruix: 15 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Ample X: 350 mm, Ample Y: 350 mm i Gruix: 15 mm* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **68,96 €** | **137,92 €** |

3.2.1.7 EAS030g U

Placa d'ancoratge d'acer UNE-EN 10025 S355JR en perfil pla, amb enrigidors i forat central bisellat, de 500x500 mm i espessor 18 mm, amb 4 perns soldats d'acer corrugat UNE-EN 10080 B 500 S de 20 mm de diàmetre i 75,8 cm de longitud total.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els talls, les escapçadures, la preparació de vores, les platines, les peces especials i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la placa. Aplomat i anivellació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Ample X: 500 mm, Ample Y: 500 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | 1,000 | |
| | | *Ample X: 500 mm, Ample Y: 500 mm i Gruix: 18 mm* | 1 | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **153,87 €** | **307,74 €** |

3.2.1.8 EAS040 Kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie 193x6.3, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del suport. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *P5 i P11 (Fonamentació)* | 1 | 249,000 | | | 249,000 | |
| | | | | | 249,000 | 249,000 |
| | | | **Total kg :** | **249,000** | **3,16 €** | **786,84 €** |

3.2.1.9 EAS040b Kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie 273x10, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del suport. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *P21 i P26 (Fonamentació)* | 1 | 558,000 | | | 558,000 | |
| | | | | | 558,000 | 558,000 |
| | | | **Total kg :** | **558,000** | **3,16 €** | **1.763,28 €** |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

3.2.1.10 EAS040c Kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en pilars formats per peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, acabat amb emprimació antioxidant, col·locat amb unions soldades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, les plaques d'arrencada i de transició de pilar inferior a superior, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional del suport. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *P1, P3, P4, P6, P7, P9, P10 i P15 (Fonamentació)* | 1 | 2.457,000 | | | 2.457,000 | |
| *P2, P8, P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47 i P48 (Fonamentació)* | 1 | 7.984,000 | | | 7.984,000 | |
| *P12, P13, P14, P18, P19, P20, P23, P24, P25, P28, P29 i P30 (Fonamentació)* | 1 | 2.645,000 | | | 2.645,000 | |
| *P16 (Fonamentació)* | 1 | 358,000 | | | 358,000 | |
| *P17, P22, P27, P31 i P32 (Fonamentació)* | 1 | 1.998,000 | | | 1.998,000 | |
| *P33, P34, P35, P36, P37, P38, P39, P40, P41, P42, P43, P44, P45, P46, P47 i P48 (Cubierta 4m)* | 1 | 3.812,000 | | | 3.812,000 | |
| | | | | | 19.254,000 | 19.254,000 |
| | | **Total kg :** | **19.254,000** | | **3,16 €** | **60.842,64 €** |

## 3.2.2.- Bigues

3.2.2.1 EAV030 Kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie HEB, col·locat amb unions soldades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cubierta 4m - Pórtico 19 - 2(P17-P16)* | 1 | 706,370 | | | 706,370 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 21 - 2(P22-P21)* | 1 | 706,370 | | | 706,370 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 21 - 3(P21-B73)* | 1 | 7,440 | | | 7,440 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 23 - 2(P27-P26)* | 1 | 706,370 | | | 706,370 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 23 - 3(P26-B75)* | 1 | 7,440 | | | 7,440 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 24 - 2(P32-P31)* | 1 | 705,440 | | | 705,440 | |
| | | | | | 2.839,430 | 2.839,430 |
| | | **Total kg :** | **2.839,430** | | **3,16 €** | **8.972,60 €** |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

3.2.2.2 EAV030b Kg Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats en calent de la sèrie IPE, col·locat amb unions soldades en obra.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les soldadures, els talls, les escapçadures, les peces especials, els casquets i els elements auxiliars de muntatge.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de suport. Replanteig i marcat dels eixos. Col·locació i fixació provisional de la biga. Aplomat i anivellació. Execució de les unions soldades.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cubierta 4m - Pórtico 1 - 1(B49-B34)* | 1 | 189,890 | | | 189,890 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 1 - 2(B34-B33)* | 1 | 189,890 | | | 189,890 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 1 - 3(B33-B32)* | 1 | 189,890 | | | 189,890 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 1 - 4(B32-B83)* | 1 | 94,040 | | | 94,040 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 2 - 1(B56-P17)* | 1 | 33,510 | | | 33,510 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 2 - 2(P17-P22)* | 1 | 185,560 | | | 185,560 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 2 - 3(P22-P27)* | 1 | 184,840 | | | 184,840 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 2 - 4(P27-P32)* | 1 | 185,200 | | | 185,200 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 2 - 5(P32-B82)* | 1 | 92,240 | | | 92,240 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 3 - 1(B57-B50)* | 1 | 33,510 | | | 33,510 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 4 - 1(B69-B51)* | 1 | 33,510 | | | 33,510 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 5 - 1(B72-B67)* | 1 | 85,030 | | | 85,030 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 5 - 2(B67-B69)* | 1 | 85,030 | | | 85,030 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 5 - 3(B69-B70)* | 1 | 85,030 | | | 85,030 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 5 - 4(B70-B71)* | 1 | 84,670 | | | 84,670 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 5 - 5(B71-P16)* | 1 | 92,240 | | | 92,240 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 6 - 1(B77-B73)* | 1 | 186,640 | | | 186,640 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 6 - 2(B73-B75)* | 1 | 185,200 | | | 185,200 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 6 - 3(B75-B78)* | 1 | 186,280 | | | 186,280 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 7 - 1(P5-P11)* | 1 | 558,140 | | | 558,140 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 8 - 1(P4-P15)* | 1 | 273,360 | | | 273,360 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 8 - 2(P15-P10)* | 1 | 266,510 | | | 266,510 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 9 - 1(P3-P6)* | 1 | 270,510 | | | 270,510 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 9 - 2(P6-P9)* | 1 | 265,370 | | | 265,370 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 10 - 1(P14-P20)* | 1 | 188,440 | | | 188,440 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 10 - 2(P20-P25)* | 1 | 187,720 | | | 187,720 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 10 - 3(P25-P30)* | 1 | 188,440 | | | 188,440 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 11 - 1(P2-P8)* | 1 | 995,960 | | | 995,960 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 12 - 1(P1-P7)* | 1 | 994,900 | | | 994,900 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 12 - 2(P7-P12)* | 1 | 92,600 | | | 92,600 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 12 - 3(P12-P18)* | 1 | 189,170 | | | 189,170 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 12 - 4(P18-P23)* | 1 | 188,810 | | | 188,810 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 12 - 5(P23-P28)* | 1 | 189,170 | | | 189,170 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 12 - 6(P28-P33)* | 1 | 92,960 | | | 92,960 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 13 - 1(B72-P5)* | 1 | 28,100 | | | 28,100 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 13 - 2(P5-P4)* | 1 | 114,940 | | | 114,940 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 13 - 3(P4-P3)* | 1 | 104,490 | | | 104,490 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 13 - 4(P3-P2)* | 1 | 225,200 | | | 225,200 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 13 - 5(P2-P1)* | 1 | 243,210 | | | 243,210 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 14 - 1(B67-B53)* | 1 | 27,740 | | | 27,740 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 15 - 1(B69-B54)* | 1 | 27,020 | | | 27,020 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 16 - 1(B70-B55)* | 1 | 26,660 | | | 26,660 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 17 - 1(B71-P11)* | 1 | 25,940 | | | 25,940 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 17 - 2(P11-P10)* | 1 | 114,580 | | | 114,580 | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 17 - 3(P10-P9)* | 1 | 104,490 | | | 104,490 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.2.2 | Kg | Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats... (Continuación... | | | | |
| *Cubierta 4m - Pórtico 17 - 4(P9-P8)* | | | 1 | 225,200 | | 225,200 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 17 - 5(P8-P7)* | | | 1 | 204,660 | | 204,660 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 18 - 1(B56-B57)* | | | 1 | 93,680 | | 93,680 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 18 - 2(B57-B69)* | | | 1 | 69,180 | | 69,180 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 18 - 3(B69-B79)* | | | 1 | 110,260 | | 110,260 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 19 - 1(B49-P17)* | | | 1 | 51,530 | | 51,530 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 19 - 3(P16-P14)* | | | 1 | 677,860 | | 677,860 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 19 - 4(P14-P13)* | | | 1 | 350,410 | | 350,410 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 19 - 5(P13-P12)* | | | 1 | 237,980 | | 237,980 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 20 - 1(P20-P19)* | | | 1 | 350,410 | | 350,410 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 20 - 2(P19-P18)* | | | 1 | 203,170 | | 203,170 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 21 - 1(B34-P22)* | | | 1 | 51,530 | | 51,530 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 22 - 1(P25-P24)* | | | 1 | 350,410 | | 350,410 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 22 - 2(P24-P23)* | | | 1 | 170,640 | | 170,640 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 23 - 1(B33-P27)* | | | 1 | 51,530 | | 51,530 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 24 - 1(B32-P32)* | | | 1 | 51,530 | | 51,530 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 24 - 3(P31-P30)* | | | 1 | 677,080 | | 677,080 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 24 - 4(P30-P29)* | | | 1 | 350,410 | | 350,410 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 24 - 5(P29-P28)* | | | 1 | 139,820 | | 139,820 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 25 - 1(P39-P38)* | | | 1 | 114,940 | | 114,940 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 25 - 2(P38-P37)* | | | 1 | 242,550 | | 242,550 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 25 - 3(P37-P36)* | | | 1 | 309,320 | | 309,320 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 25 - 4(P36-P35)* | | | 1 | 317,880 | | 317,880 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 25 - 5(P35-P34)* | | | 1 | 272,220 | | 272,220 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 25 - 6(P34-P33)* | | | 1 | 190,040 | | 190,040 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 26 - 1(B84-Pórtico 28)* | | | 1 | 70,980 | | 70,980 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 26 - 2(Pórtico 28-Pórtico 29)* | | | 1 | 38,910 | | 38,910 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 26 - 3(Pórtico 29-B85)* | | | 1 | 68,460 | | 68,460 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 28 - 1(Pórtico 26-Pórtico 31)* | | | 1 | 16,930 | | 16,930 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 29 - 1(Pórtico 26-Pórtico 32)* | | | 1 | 16,930 | | 16,930 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 30 - 1(B88-B89)* | | | 1 | 38,910 | | 38,910 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 31 - 1(B86-Pórtico 28)* | | | 1 | 70,980 | | 70,980 |
| *Cubierta 4m - Pórtico 32 - 1(Pórtico 29-B87)* | | | 1 | 68,460 | | 68,460 |
| *Cubierta Salon de actos - Pórtico 1 - 1(P39-P41)* | | | 1 | 623,530 | | 623,530 |
| *Cubierta Salon de actos - Pórtico 1 - 2(P41-P48)* | | | 1 | 616,140 | | 616,140 |
| *Cubierta Salon de actos - Pórtico 2 - 1(P38-P47)* | | | 1 | 1.242,840 | | 1.242,840 |
| *Cubierta Salon de actos - Pórtico 3 - 1(P37-P46)* | | | 1 | 1.210,130 | | 1.210,130 |
| *Cubierta Salon de actos - Pórtico 4 - 1(P36-P45)* | | | 1 | 1.166,870 | | 1.166,870 |
| *Cubierta Salon de actos - Pórtico 5 - 1(P35-P44)* | | | 1 | 1.123,620 | | 1.123,620 |
| *Cubierta Salon de actos - Pórtico 6 - 1(P34-P43)* | | | 1 | 1.087,750 | | 1.087,750 |
| *Cubierta Salon de actos - Pórtico 7 - 1(P33-P40)* | | | 1 | 622,470 | | 622,470 |

(Continúa...)

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.2.2 | Kg | Acer UNE-EN 10025 S355JR, en bigues formades por peces simples de perfils laminats... (Continuación... | | | | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 7 - 2(P40-P42)* | 1 | 416,740 | 416,740 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 8 - 1(P39-P38)* | 1 | 114,940 | 114,940 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 8 - 2(P38-P37)* | 1 | 153,130 | 153,130 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 8 - 3(P37-P36)* | 1 | 195,290 | 195,290 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 8 - 4(P36-P35)* | 1 | 200,700 | 200,700 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 8 - 5(P35-P34)* | 1 | 171,870 | 171,870 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 8 - 6(P34-P33)* | 1 | 119,980 | 119,980 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 9 - 1(P43-P42)* | 1 | 80,710 | 80,710 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 10 - 1(P47-P46)* | 1 | 153,490 | 153,490 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 10 - 2(P46-P45)* | 1 | 195,650 | 195,650 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 10 - 3(P45-P44)* | 1 | 201,420 | 201,420 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 10 - 4(P44-P43)* | 1 | 172,230 | 172,230 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 11 - 1(P48-P47)* | 1 | 115,660 | 115,660 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 12 - 1(B22-B15)* | 1 | 22,700 | 22,700 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 12 - 2(B15-B16)* | 1 | 19,820 | 19,820 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 13 - 1(B10-B11)* | 1 | 25,220 | 25,220 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 14 - 1(B13-B12)* | 1 | 24,860 | 24,860 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 15 - 1(B15-B14)* | 1 | 34,590 | 34,590 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 16 - 1(B21-B11)* | 1 | 32,790 | 32,790 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 16 - 2(B11-B12)* | 1 | 30,630 | 30,630 | |
| | | *Cubierta Salon de actos - Pórtico 17 - 1(B16-B17)* | 1 | 34,590 | 34,590 | |
| | | | | | 24.851,790 | 24.851,790 |
| | | | | **Total kg :** | **24.851,790** | **3,16 €** | **78.531,66 €** |

## 3.2.3.- Sostres unidireccionals

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.3.1 | EHU030 | M² | Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,105 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 400 S, en zona de panys, bigues i cèrcols, quantia 1,4 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 cm, intereix de 72 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18 Forj Pret; revoltó de formigó; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta de fins a 3 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.<br>Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte. | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cubierta Salon de actos* | 1 | 294,970 | | | 294,970 | |
| | | | | | 294,970 | 294,970 |
| | | **Total m² :** | **294,970** | **73,07 €** | | **21.553,46 €** |

# Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

3.2.3.2 EHU030b M² Estructura de formigó armat, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, amb un volum total de formigó en forjat i bigues de 0,106 m³/m², i acer UNE-EN 10080 B 400 S, en zona de panys, bigues i cèrcols, quantia 1,4 kg/m², constituïda per: FORJAT UNIDIRECCIONAL: horitzontal, de cantell 30 cm, intereix de 72 cm; muntatge i desmuntatge de sistema d'encofrat continu, amb acabat tipus industrial per revestir, format per: superfície encofrant de taulers de fusta tractada, reforçats amb varetes i perfils, amortitzables en 25 usos, estructura suport horitzontal de sotaponts metàl·lics i accessoris de muntatge, amortitzables en 150 usos i estructura suport vertical de puntals metàl·lics, amortitzables en 150 usos; bigueta pretesada T-18 Forj Pret; revoltó de formigó; capa de compressió de 5 cm de gruix, amb armadura de repartiment formada per malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; bigues planes; altura lliure de planta d'entre 4 i 5 m. Inclús agent filmogen, per la cura de formigons i morters.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou els pilars.
Inclou: Replanteig del sistema d'encofrat. Muntatge del sistema d'encofrat. Replanteig de la geometria de la planta sobre l'encofrat. Col·locació de biguetes i revoltons. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó. Desmuntatge del sistema d'encofrat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en veritable magnitud des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, des de les cares exteriors dels cèrcols del perímetre, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 6 m². Es consideren inclosos tots els elements integrants de l'estructura senyalats en els plànols i detalls del Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cubierta 4m* | 1 | 611,060 | | | 611,060 | |
| | | | | | 611,060 | 611,060 |
| | | **Total m² :** | **611,060** | **76,36 €** | | **46.660,54 €** |

## 3.2.4.- Tractament estructura de fusta

3.2.4.1 EMU030 M² Tractament preventiu contra fongs de putrefacció i atacs d'insectes xilòfags, el sol, la intempèrie i la humitat, en biga de fusta, mitjançant l'aplicació, amb brotxa, pinzell o pistola, de dues mans, de 0,14 l/m² cadascuna, de líquid protector. Inclús eliminació prèvia dels materials que recobrixen l'element a tractar, protecció dels elements de l'entorn.
Inclou: Protecció dels elements de l'entorn. Aplicació del tractament amb brotxa.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Edifici existent* | | | | | | |
| *Vigues de fusta en coberta* | 16 | 10,400 | 0,600 | | 99,840 | |
| | | | | | 99,840 | 99,840 |
| | | **Total m² :** | **99,840** | **17,51 €** | | **1.748,20 €** |

## 3.2.5.- Escala exterior

## Capítul núm. 3 SISTEMA ESTRUCTURAL

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.2.5.1 | E13JEMV030 | Ud | Escala vertical formada per rodó d'acer galvanitzat de D=20 mm. per a salvar una altura de 2,85 m amb arpes per a rebut a obra i separades 30 cm, fins i tot cèrcols de protecció amb platina galvanitzada, rebut d'obra de paleta | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Escala accés a Coberta Inclinada teules planes CTP* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total ud :** | **1,000** | **511,49 €** | **511,49 €** |

Parcial núm 3 SISTEMA ESTRUCTURAL : **319.454,34 €**

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 4.1.- COBERTES

4.1.1 QDB022 M²

Coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida, pendent del 1% al 5%. FORMACIÓ DE PENDENTS: mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó ceràmic buit doble i capa de formigó cel·lular a base de ciment i additiu plastificant-airejant, de resistència a compressió 0,2 MPa i 350 kg/m³ de densitat, confeccionat en obra amb ciment gris i additiu plastificant-airejant, amb espessor medi de 10 cm; amb capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5 de 2 cm d'espessor, acabat remolinat; CAPA SEPARADORA SOTA IMPERMEABILITZACIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa, no adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FV i làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP; CAPA SEPARADORA SOTA AÏLLAMENT: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (150 g/m²); AÏLLAMENT TÈRMIC: panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral de mitja mossa, de 100 mm d'espessor, resistència a compressió >= 300 kPa; CAPA SEPARADORA SOTA PROTECCIÓ: geotèxtil no teixit compost per fibres de polièster unides per tiretes, (200 g/m²); CAPA DE PROTECCIÓ: Capa de cantells rodats rentats, amb un espessor medi de 10 cm.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'execució i el segellat dels junts ni l'execució d'acabats en les trobades amb paraments i desaigües.
Inclou: Replanteig dels punts singulars. Replanteig dels pendents i traçat de tremujals, aiguafons i juntes. Formació de pendents mitjançant vorada de tremujals, aiguafons i juntes amb mestres de maó. Replè de juntes amb poliestirè expandit. Abocada i reglejat del formigó cel·lular fins arribar el nivell de coronació de les mestres. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Col·locació de la capa separadora sota impermeabilització. Neteja i preparació de la superfície. Col·locació de la impermeabilització. Col·locació de la capa separadora sota aïllament. Revisió de la superfície base en la que es realitza la fixació de l'aïllament d'acord amb les exigències de la tècnica a emprar. Tall, ajust i col·locació de l'aïllament. Col·locació de la capa separadora sota protecció. Abocament i estesa de la capa de protecció de grava.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, des de les cares interiors dels ampits o plastrons perimetrals que la limiten.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *CG Coberta de graves (superfícies definides en plànol DG 3.3)* | | | | | | |
| *Coberta graves 1* | 1 | 55,900 | | | 55,900 | |
| *Coberta graves 2* | 1 | 110,200 | | | 110,200 | |
| *Coberta graves 3* | 1 | 97,400 | | | 97,400 | |
| *Coberta graves 4* | 1 | 42,500 | | | 42,500 | |
| | | | | | 306,000 | 306,000 |
| | | **Total m² :** | **306,000** | **75,23 €** | | **23.020,38 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.1.2 QDF020 M Trobada de coberta plana no transitable, no ventilada, amb grava, tipus invertida amb parament vertical; mitjançant la realització d'una reculada perimetral de més de 5 cm respecte al parament vertical i de més de 20 cm d'altura sobre la protecció de la coberta, reblert amb morter de ciment, industrial, M-2,5 col·locat sobre la impermeabilització soldada a la vegada al suport i formada per: banda de reforç de 50 cm d'amplada, realitzada a partir de làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador, prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB. Acabat amb banda de terminació de 50 cm de desenvolupament amb làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-40-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida.
Inclou: Execució de la reculada perimètrica. Neteja i preparació de la superfície. Aplicació de l'emulsió asfàltica. Col·locació de la banda de reforç. Col·locació de la banda de finalització.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *CG Coberta de graves (longituds definides en el plànol DG 3.3)* | 1 | 10,200 | | | 10,200 | |
| | 1 | 15,700 | | | 15,700 | |
| | 1 | 25,500 | | | 25,500 | |
| | 1 | 8,300 | | | 8,300 | |
| | 1 | 12,800 | | | 12,800 | |
| | | | | | 72,500 | 72,500 |
| | | **Total m :** | **72,500** | **16,47 €** | | **1.194,08 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.1.3 QTT210c M² Coberta inclinada amb un pendent mitjà del 30%. AÏLLAMENT TÈRMIC: feltre aïllant de llana mineral, segons UNE-EN 13162, revestit per una de les seves cares amb un complex de paper kraft amb polietilè que actua com a barrera de vapor, de 140 mm d'espessor, resistència tèrmica 3,5 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,042 W/(mK); FORMACIÓ DE PENDENTS: maó ceràmic buit (súper maó), per revestir, 50x20x4 cm, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor i acabat remolinat i replè de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, sobre envans alleugerits de maó ceràmic buit de 29x14x9 cm rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, rematats superiorment amb mestres de morter de ciment, industrial, M-5, tot allò sobre forjat de formigó; IMPERMEABILITZACIÓ: tipus monocapa adherida, formada per làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, LBM(SBS)-30-FP, amb armadura de feltre de polièster no teixit de 160 g/m², de superfície no protegida, totalment adherida al suport amb bufador prèvia emprimació amb emulsió asfàltica aniònica amb càrregues tipus EB; COBERTURA: teules ceràmiques corbes, acabat amb engalba color vermell, 40,8x15x11,6 cm, rebudes amb morter de ciment, industrial, M-2,5. Inclús, resolució de punts singulars i peces especials de la cobertura.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el forjat de formigó.
Inclou: Neteja del supradós del sostre. Tall i ajust de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Replanteig i traçat de tremujals, aiguafons, encontres i junts. Formació de davanters perimetrals amb peces ceràmiques. Formació de envans alleugerits. Reglejat de l'acabat dels envans alleugerits per a rebre el tauler. Col·locació de les cintes de paper sobre els envans alleugerits. Col·locació de les peces ceràmiques que formen el tauler. Abocat, estesa i reglejat de la capa de morter de regularització. Neteja i preparació de la superfície sobre la que ha d'aplicar-se la impermeabilització. Aplicació de la capa d'emprimació. Col·locació de la làmina asfàltica. Col·locació de les teules rebudes amb morter. Execució de careners, tremujals, alers i cantells lliures.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície de l'aiguavés mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en veritable magnitud, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense tenir en compte el cavalcament corresponent de la teula. Incloent formació de careners, tremujals, ràfecs i vores lliures. No s'inclouen formació d'aiguafons, ràfecs decoratius ni encontres de vessants amb paraments verticals, xemeneies, finestres o conductes de ventilació.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *CIT Coberta Inclinada teules corbes (superfícies definides en plànol DG 3.3)* | | | | | | |
| *Coberta Sala polivalent 1* | 1 | 159,700 | | | 159,700 | |
| *Coberta Espai recreatiu* | 1 | 134,800 | | | 134,800 | |
| *Coberta Salon d'actes* | 1 | 306,600 | | | 306,600 | |
| | | | | | 601,100 | 601,100 |
| | | **Total m² :** | **601,100** | **191,32 €** | | **115.002,45 €** |

4.1.4 QUT031b M Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 44x28,5x10,5 cm, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.
Inclou: Col·locació de les teules amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *CIT Coberta Inclinada teules corbes (longituds definides en plànol DG 3.3)* | | | | | |
| | | *Coberta Sala polivalent 1* | 1 | 16,500 | | 16,500 | |
| | | *Coberta Espai recreatiu* | 1 | 17,500 | | 17,500 | |
| | | | | | | 34,000 | 34,000 |
| | | | | **Total m :** | **34,000** | **44,86 €** | **1.525,24 €** |

4.1.5 QUT031d M Vora lateral per a coberta inclinada, amb rematades laterals cap al costat esquerre, acabat amb engalba color vermell, 47x9x17 cm, per a teules corbes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.
Inclou: Col·locació de les teules amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *CIT Coberta Inclinada teules corbes (longituds definides en plànol DG 3.3)* | | | | | | |
| *Coberta Sala polivalent 1* | 1 | 10,200 | | | 10,200 | |
| | 1 | 9,600 | | | 9,600 | |
| *Coberta Espai recreatiu* | 1 | 8,300 | | | 8,300 | |
| | | | | | 28,100 | 28,100 |
| | | **Total m :** | **28,100** | **37,95 €** | | **1.066,40 €** |

4.1.6 QUT031 M Trobada lateral de vessant amb parament vertical per a coberta inclinada, amb banda autoadhesiva d'alumini, amb la superfície en relleu i revestida per una de les seves cares amb una capa adhesiva de butil de 0,15 mm d'espessor, de 30 cm d'amplada protegida amb perfil de xapa d'acer galvanitzat, rebut en regata del parament amb morter de ciment M-10.
Inclou: Col·locació de la banda autoadhesiva. Fixació del perfil metàl·lic.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *CIT Coberta Inclinada teules corbes (longituds definides en plànol DG 3.3)* | | | | | | |
| *Coberta Sala polivalent 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Coberta Espai recreatiu* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Coberta Salon d'actos* | 1 | 10,800 | | | 10,800 | |
| | 1 | 12,700 | | | 12,700 | |
| | | | | | 25,500 | 25,500 |
| | | **Total m :** | **25,500** | **26,69 €** | | **680,60 €** |

4.1.7 QUT031e M Carener per a coberta inclinada, amb cavallons ceràmics, acabat amb engalba color vermell, 42x30,5x9,7 cm, per a teules planes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.
Inclou: Col·locació de les teules amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | *CTP Coberta Inclinada teules planes (longituds definides en plànol DG 3.3)* | | | |
| | | *Coberta Salon d'actos* | 1 27,300 | 27,300 | |
| | | | | 27,300 | 27,300 |
| | | | **Total m :** **27,300** | **41,96 €** | **1.145,51 €** |

4.1.8 QUT031f M Vora lateral per a coberta inclinada, amb rematades laterals cap al costat esquerre, acabat amb engalba color vermell, 43x14,5x14,5 cm, per a teules planes, rebuts amb morter de ciment, industrial, M-5.
Inclou: Col·locació de les teules amb morter.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en veritable magnitud, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *CTP Coberta Inclinada teules planes (longituds definides en plànol DG 3.3)* | | | | | | |
| *Coberta Salon d'actos* | 1 | 10,800 | | | 10,800 | |
| | 1 | 12,700 | | | 12,700 | |
| | | | | | 23,500 | 23,500 |
| | | **Total m :** | **23,500** | **40,66 €** | | **955,51 €** |

4.1.9 HRL010 M Cavalló metàl·lic per a cobriment de murs, de xapa plegada d'alumini anoditzat en color natural, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,5 mm, desenvolupament 300 mm i 5 plecs, amb goteró; fixació amb cargols autotaladrants d'acer galvanitzat; i segellat dels junts entre peces i, si s'escau, de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Preparació de la base i dels mitjans de fixació. Replanteig de les peces. Tall de les peces. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *CG Coberta de graves (longituds definides en plànol DG 3.3)* | | | | | | |
| *Façana Carrer del Doctor Fleming* | 1 | 3,500 | | | 3,500 | |
| *Mitgera 1* | 1 | 21,700 | | | 21,700 | |
| *Façana Carrer Ponent* | 1 | 19,400 | | | 19,400 | |
| *Pati interior* | 2 | 16,300 | | | 32,600 | |
| | 2 | 8,500 | | | 17,000 | |
| | | | | | 94,200 | 94,200 |
| | | **Total m :** | **94,200** | **19,20 €** | | **1.808,64 €** |

4.1.10 M05.01.04 M Pate d'acer, per a pujar a coberta, col·locat en fàbrica de maó. Fins i tot muntatge, rejuntada i neteja d'aquest. Totalment col·locat

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Accés a coberta des de cambra d'instal·lacions* | 15 | 0,400 | | | 6,000 | |
| | | | | | 6,000 | 6,000 |
| | | **Total m :** | **6,000** | **10,94 €** | | **65,64 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.1.11 YCL120 U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 25,6 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; 1 ancoratge intermedi d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; 1 pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Línia de vida en Coberta Inclinada teules planes CTP Sala Polivalent* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **749,36 €** | **749,36 €** |

4.1.12 YCL120b U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 8,9 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; 1 pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Línia de vida en Coberta Inclinada teules planes CTP Espai Recreatiu* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **636,53 €** | **636,53 €** |

4.1.13 YCL120c U Línia d'ancoratge horitzontal permanent, de cable d'acer, amb amortidor de caigudes, de 10,2 m de longitud, classe C, composta per 1 ancoratge terminal d'aliatge d'alumini L-2653 amb tractament tèrmic T6, acabat amb pintura epoxi-polièster; 1 ancoratge terminal amb amortidor d'acer inoxidable AISI 316, acabat brillant; cable flexible d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre, compost per 7 cordons de 19 fils; 1 pal d'acer inoxidable AISI 316, amb placa d'ancoratge; tensor de caixa oberta, amb ull en un extrem i forquilla en l'extrem oposat; conjunt d'un subjectacables i un terminal manual; protector per a cap; placa de senyalització i conjunt de dos precintes de seguretat. Inclús fixacions per a la subjecció dels components de la línia d'ancoratge al suport.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Línia de vida en Coberta Inclinada teules planes CTP Salon d'actes* | | | 1 | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **641,15 €** | **641,15 €** |

## 4.2.- FAÇANES

4.2.1 FAR010b M² Full principal de façana ventilada, recolzat sobre el forjat i enrasat, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic calat (gero), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica per a revestir sobre perfil laminat.
Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Tall de les peces. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.
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. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
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 2 m². En els buits que no es dedueixin, estan incloses les llindes. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façanes (superfícies mesurades en el plànol DG A3)* | | | | | | |
| *Tipus S.06 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1* | 1 | 79,800 | | | 79,800 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE1* | -1 | 4,150 | | 3,450 | -14,318 | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1 timpà* | 1 | 11,200 | | | 11,200 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu* | 1 | 46,150 | | | 46,150 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE3* | -1 | 2,430 | | 3,400 | -8,262 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu timpà* | 1 | 10,400 | | | 10,400 | |
| *Carrer Ponent - Camerino* | 1 | 103,100 | | | 103,100 | |
| *PE4* | -1 | 1,700 | | 2,150 | -3,655 | |
| *Tipus S.02 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Mitgera sala d'actes 1* | 1 | 27,570 | | 9,300 | 256,401 | |
| *Mitgera sala d'actes 2* | 1 | 88,500 | | | 88,500 | |
| *Mitgera cambra instalacions* | 1 | 21,500 | | 4,000 | 86,000 | |
| *Mitgera sala polivalent 1* | 1 | 10,100 | | 4,000 | 40,400 | |
| *Ampits (mesures en el plànol DG A3.03)* | | | | | | |
| *Coberta grava 1 (carrer)* | 1 | 3,330 | | 0,500 | 1,665 | |
| *Coberta grava 1 (pati)* | 1 | 8,380 | | 0,500 | 4,190 | |
| *Coberta grava 2 i 3 (pati)* | 1 | 16,300 | | 0,500 | 8,150 | |
| *Coberta grava 2 i 3 (mitgera)* | 1 | 21,610 | | 0,500 | 10,805 | |
| *Coberta grava 4 (pati)* | 1 | 8,380 | | 0,500 | 4,190 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.1 | M² | Full principal de façana ventilada, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. | | | (Continuación... |
| *Coberta grava 4 (carrer)* | | 1 | 2,550 | 0,500 | 1,275 |
| | | | | | 693,959 | 693,959 |
| | | | **Total m² :** | **693,959** | **34,46 €** | **23.913,83 €** |

4.2.2 FFR010b M²

Full interior de façana de dos fulls, de 9 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.
Inclou: Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. 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. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. 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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façanes (superfícies mesurades en el plànol DG A3)* | | | | | | |
| *Tipus S.06 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1* | 1 | 79,800 | | | 79,800 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE1* | -1 | 4,150 | | 3,450 | -14,318 | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1 timpà* | 1 | 11,200 | | | 11,200 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu* | 1 | 46,150 | | | 46,150 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE3* | -1 | 2,430 | | 3,400 | -8,262 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu timpà* | 1 | 10,400 | | | 10,400 | |
| *Carrer Ponent - Camerino* | 1 | 103,100 | | | 103,100 | |
| *PE4* | -1 | 1,700 | | 2,150 | -3,655 | |
| *Tipus S.02 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Mitgera sala d'actes 1* | 1 | 27,570 | | 9,300 | 256,401 | |
| *Mitgera sala d'actes 2* | 1 | 88,500 | | | 88,500 | |
| *Mitgera cambra instalacions* | 1 | 21,500 | | 4,000 | 86,000 | |
| *Mitgera sala polivalent 1* | 1 | 10,100 | | 4,000 | 40,400 | |
| | | | | | 663,684 | 663,684 |
| | | | **Total m² :** | **663,684** | **22,67 €** | **15.045,72 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.2.3 | RPE011 | M² | Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 10 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical interior, en l'extrasdós del full exterior de façana amb cambra d'aire, fins a 3 m d'altura, acabat superficial rugós. Inclús preparació de la superfície suport, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.<br>Inclou: Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. Acabat superficial. Cura del morter.<br>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.<br>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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façanes (superfícies mesurades en el plànol DG A3)* | | | | | | |
| *Tipus S.06 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1* | 1 | 79,800 | | | 79,800 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE1* | -1 | 4,150 | | 3,450 | -14,318 | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1 timpà* | 1 | 11,200 | | | 11,200 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu* | 1 | 46,150 | | | 46,150 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE3* | -1 | 2,430 | | 3,400 | -8,262 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu timpà* | 1 | 10,400 | | | 10,400 | |
| *Carrer Ponent - Camerino* | 1 | 103,100 | | | 103,100 | |
| *PE4* | -1 | 1,700 | | 2,150 | -3,655 | |
| *Tipus S.02 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Mitgera sala d'actes 1* | 1 | 27,570 | | 9,300 | 256,401 | |
| *Mitgera sala d'actes 2* | 1 | 88,500 | | | 88,500 | |
| *Mitgera cambra instalacions* | 1 | 21,500 | | 4,000 | 86,000 | |
| *Mitgera sala polivalent 1* | 1 | 10,100 | | 4,000 | 40,400 | |
| *Ampits (mesures en el plànol DG A3.03)* | | | | | | |
| *Coberta grava 1 (carrer)* | 2 | 3,330 | | 0,500 | 3,330 | |
| *Coberta grava 1 (pati)* | 2 | 8,380 | | 0,500 | 8,380 | |
| *Coberta grava 2 i 3 (pati)* | 2 | 16,300 | | 0,500 | 16,300 | |
| *Coberta grava 2 i 3 (mitgera)* | 2 | 21,610 | | 0,500 | 21,610 | |
| *Coberta grava 4 (pati)* | 2 | 8,380 | | 0,500 | 8,380 | |
| *Coberta grava 4 (carrer)* | 2 | 2,550 | | 0,500 | 2,550 | |
| | | | | | 724,234 | 724,234 |
| | | **Total m² :** | **724,234** | **10,54 €** | | **7.633,43 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.2.4 FFR010c M² Full interior de façana de dos fulls, de 4 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (maó), per revestir, 29x14x4 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.
Inclou: Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. 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. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. 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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Ampits (mesures en el plànol DG A3.03)* | | | | | | |
| *Coberta grava 1 (carrer)* | 1 | 3,330 | | 0,500 | 1,665 | |
| *Coberta grava 1 (pati)* | 1 | 8,380 | | 0,500 | 4,190 | |
| *Coberta grava 2 i 3 (pati)* | 1 | 16,300 | | 0,500 | 8,150 | |
| *Coberta grava 2 i 3 (mitgera)* | 1 | 21,610 | | 0,500 | 10,805 | |
| *Coberta grava 4 (pati)* | 1 | 8,380 | | 0,500 | 4,190 | |
| *Coberta grava 4 (carrer)* | 1 | 2,550 | | 0,500 | 1,275 | |
| | | | | | 30,275 | 30,275 |
| | | **Total m² :** | **30,275** | **19,49 €** | | **590,06 €** |

4.2.5 FAR010 M² Full principal de façana ventilada, recolzat sobre el forjat i enrasat, de 14 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x10 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel. Llinda de fàbrica armada de maons tallats per revestir; muntatge i desmuntatge d'estintolament.
Inclou: Definició dels plànols de façana mitjançant ploms. Replanteig, planta a planta. Marcat en els pilars dels nivells de referència general de planta i de nivell de paviment. Seient de la primera filada sobre capa de morter. Col·locació i aplomat de mires de referència. Estesa de fils entre mires. Col·locació de ploms fixos a les arestes. Tall de les peces. Col·locació de les peces per filades a nivell. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Trobades de la fàbrica amb façanes, pilars i envans. Trobada de la fàbrica amb el forjat superior.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
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 4 m². En els buits que no es dedueixin, estan incloses les llindes. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façanes (superfícies mesurades en el plànol DG A3)* | | | | | | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.2.5 M² Full principal de façana ventilada, de fàbrica de maó ceràmic per a revestir. (Continuación...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Tipus S.03 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | |
| *Pati - Espai recreatiu* | 1 | 16,500 | 4,800 | 79,200 | |
| *V5* | -2 | 4,480 | 1,400 | -12,544 | |
| *Saló d'actes* | 1 | 28,300 | 6,400 | 181,120 | |
| | | | | 247,776 | 247,776 |
| | | **Total m² :** | **247,776** | **44,76 €** | **11.090,45 €** |

4.2.6 NAF020b M² Aïllament tèrmic per l'interior del full exterior, en façana de doble full de fàbrica per revestir, format per panell rígid de poliestirè extrudit, de superfície llisa i mecanitzat lateral encadellat, de 40 mm d'espessor, resistència a compressió >= 250 kPa, resistència tèrmica 1,2 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,033 W/(mK), col·locat a topall i fixat mecànicament.
Inclou: Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façanes (superfícies mesurades en el plànol DG A3)* | | | | | | |
| *Tipus S.06 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1* | 1 | 79,800 | | | 79,800 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE1* | -1 | 4,150 | | 3,450 | -14,318 | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1 timpà* | 1 | 11,200 | | | 11,200 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu* | 1 | 46,150 | | | 46,150 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE3* | -1 | 2,430 | | 3,400 | -8,262 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu timpà* | 1 | 10,400 | | | 10,400 | |
| *Carrer Ponent - Camerino* | 1 | 103,100 | | | 103,100 | |
| *PE4* | -1 | 1,700 | | 2,150 | -3,655 | |
| *Tipus S.02 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Mitgera sala d'actes 1* | 1 | 27,570 | | 9,300 | 256,401 | |
| *Mitgera sala d'actes 2* | 1 | 88,500 | | | 88,500 | |
| *Mitgera cambra instalacions* | 1 | 21,500 | | 4,000 | 86,000 | |
| *Mitgera sala polivalent 1* | 1 | 10,100 | | 4,000 | 40,400 | |
| | | | | | 663,684 | 663,684 |
| | | **Total m² :** | **663,684** | **14,80 €** | | **9.822,52 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.2.7 NIR010 M² Formació de revestiment elàstic en qualsevol element constructiu situat a la intempèrie i que no es trobi en presència constant d'aigua, mitjançant l'aplicació d'una primera capa d'impermeabilitzant a força de copolímers acrílics en dispersió aquosa, de color blanc, diluït al 50%, aplicat amb corró o brotxa, sobre la qual es col·loca una malla de fibra de vidre, de 58 g/m², 650 N/50 mm de resistència a tracció en ordit i en trama, i posterior aplicació successiva de dues capes d'impermeabilitzant a base de copolímers, de color blanc, sense diluir.
Inclou: Neteja i preparació del suport. Aplicació de la primera capa del revestiment. Col·locació de l'armadura. Aplicació de les capes posteriors del revestiment.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Tipus S.03 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Pati - Espai recreatiu* | 1 | 16,500 | | 4,800 | 79,200 | |
| *V5* | -2 | 4,480 | | 1,400 | -12,544 | |
| *Saló d'actes* | 1 | 28,300 | | 6,400 | 181,120 | |
| | | | | | 247,776 | 247,776 |
| | | **Total m² :** | **247,776** | **9,55 €** | | **2.366,26 €** |

4.2.8 NAS010 M² Aïllament tèrmic per l'exterior en façana per a sistemes ETICS, format per panell rígid de poliestirè expandit, segons UNE-EN 13163, de superfície llisa i mecanitzat lateral recte, de color blanc, de 30 mm d'espessor, amb resistència a l'envelliment i permeable al vapor d'aigua, resistència tèrmica 0,79 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,038 W/(mK), col·locat a topall i fixat amb morter adhesiu i fixacions mecàniques.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa de regularització ni la capa d'acabat.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de l'aïllament. Fixació de l'aïllament. Resolució de punts singulars.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Tipus S.03 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Pati - Espai recreatiu* | 1 | 16,500 | | 4,800 | 79,200 | |
| *V5* | -2 | 4,480 | | 1,400 | -12,544 | |
| *Saló d'actes* | 1 | 28,300 | | 6,400 | 181,120 | |
| | | | | | 247,776 | 247,776 |
| | | **Total m² :** | **247,776** | **11,92 €** | | **2.953,49 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.2.9 FAS005b M²

Revestiment exterior de façana ventilada, de panells compòsit de 2000 a 6800 mm de longitud, 1000 mm d'altura i 4 mm de gruix, compostos per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A H22, de 0,5 mm d'espessor, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat mat, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm d'espessor, Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de safates; col·locació en posició vertical mitjançant el sistema d'ancoratge ocult amb peces de penjat, sobre subestructura de suport d'alumini extrudit. Inclús peces de neoprè per evitar els ponts tèrmics i tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable A2, per a la fixació de la subestructura suport.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament tèrmic.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig de les juntes de dilatació i draps de treball. Replanteig de l'especejament del revestiment i dels punts d'ancoratge de la subestructura suport. Fixació de la subestructura suport al full principal i al forjat. Preparació del revestiment. Aplomat, anivellament i alineació del revestiment. Fixació definitiva del revestiment a la subestructura suport. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució dels buits. Resolució de punts singulars.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, sense deduir forats menors de 1 m², deduint el 50% dels buits entre 1 i 2 m² i el 100% dels buits majors de 2 m², afegint a canvi, en aquests últims, la superfície de la part interior del buit, corresponent al desenvolupament de brancals i llindes. En els buits que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façanes (superfícies mesurades en el plànol DG A3)* | | | | | | |
| *Tipus S.06 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1* | 1 | 79,800 | | | 79,800 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE1* | -1 | 4,150 | | 3,450 | -14,318 | |
| *Carrer Dr. Fleming - Sala Polivalent 1 timpà* | 1 | 11,200 | | | 11,200 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu* | 1 | 46,150 | | | 46,150 | |
| *V1* | -4 | 1,540 | | 2,600 | -16,016 | |
| *PE3* | -1 | 2,430 | | 3,400 | -8,262 | |
| *Carrer Ponent - Espai recreatiu timpà* | 1 | 10,400 | | | 10,400 | |
| *Carrer Ponent - Camerino* | 1 | 103,100 | | | 103,100 | |
| *PE4* | -1 | 1,700 | | 2,150 | -3,655 | |
| *Ampits (mesures en el plànol DG A3.03)* | | | | | | |
| *Coberta grava 1 (carrer)* | 1 | 3,330 | | 0,500 | 1,665 | |
| *Coberta grava 4 (carrer)* | 1 | 2,550 | | 0,500 | 1,275 | |
| | | | | | 195,323 | 195,323 |
| | | **Total m² :** | **195,323** | **116,03 €** | | **22.663,33 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.2.10 RRY005b M² Extradossat autoportant lliure, de 63 mm d'espessor, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2, format per placa de guix laminat tipus gran duresa de 15 mm d'espessor, cargolada directament a una estructura autoportant d'acer galvanitzat formada per canals horitzontals, sòlidament fixats al terra i al sostre i muntants verticals de 48 mm i 0,6 mm d'espessor amb una modulació de 600 mm i amb disposició normal "N", muntats sobre canals al costat del parament vertical. Inclús banda acústica; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.
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 i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. 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.
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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façanes (superfícies mesurades en el plànol DG A3)* | | | | | | |
| *Tipus S.06 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Sala Polivalent 1* | 1 | 11,900 | | 4,000 | 47,600 | |
| *Lavabos 1* | 1 | 3,350 | | 4,000 | 13,400 | |
| *Espai recreatiu* | 1 | 13,900 | | 4,000 | 55,600 | |
| *Espai recreatiu- pati* | 1 | 15,660 | | 0,600 | 9,396 | |
| *Lavabos 2* | 1 | 3,700 | | 4,000 | 14,800 | |
| | | | | | 140,796 | 140,796 |
| | | **Total m² :** | **140,796** | **21,71 €** | | **3.056,68 €** |

4.2.11 NAO030 M² Aïllament tèrmic entre els muntants de l'estructura portant de l'extradossat autoportant de plaques, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, col·locat entre els muntants de l'estructura portant.
Inclou: Tall de l'aïllament. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façanes (superfícies mesurades en el plànol DG A3)* | | | | | | |
| *Tipus S.06 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Sala Polivalent 1* | 1 | 11,900 | | 4,000 | 47,600 | |
| *Lavabos 1* | 1 | 3,350 | | 4,000 | 13,400 | |
| *Espai recreatiu* | 1 | 13,900 | | 4,000 | 55,600 | |
| *Espai recreatiu- pati* | 1 | 15,660 | | 0,600 | 9,396 | |
| *Lavabos 2* | 1 | 3,700 | | 4,000 | 14,800 | |
| | | | | | 140,796 | 140,796 |
| | | **Total m² :** | **140,796** | **5,70 €** | | **802,54 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.2.12 RRY001 M² Extradossat directe, de 30 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat Q2; format per placa de guix laminat tipus gran duresa de 15 mm d'espessor, cargolada a una estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres de 90x50 i 0,55 mm d'espessor, prèviament ancorada al parament vertical cada 600 mm, amb cargols d'acer. Inclús fixacions per a l'ancoratge dels perfils; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars, però no inclou l'aïllament a col·locar entre les plaques i el parament.
Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels perfils. Replanteig sobre el parament de les mestres. Col·locació i ancoratge al parament suport dels perfils auxiliars. 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.
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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façanes (superficies mesurades en el plànol DG A3)* | | | | | | |
| *Tipus S.02 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Mitgera sala d'actes 1* | 1 | 27,570 | | 9,300 | 256,401 | |
| *Mitgera sala d'actes 2* | 1 | 88,500 | | | 88,500 | |
| *Mitgera cambra instalacions* | 1 | 21,500 | | 4,000 | 86,000 | |
| *Mitgera sala polivalent 1* | 1 | 10,100 | | 4,000 | 40,400 | |
| *Tipus S.03 (tipus de façana definit en els plànols DG 4.02.1 i 4.02.2)* | | | | | | |
| *Pati - Espai recreatiu* | 1 | 16,500 | | 4,800 | 79,200 | |
| *V5* | -2 | 4,480 | | 1,400 | -12,544 | |
| *Saló d'actes* | 1 | 28,300 | | 6,400 | 181,120 | |
| | | | | | 719,077 | 719,077 |
| | | **Total m² :** | **719,077** | **26,55 €** | | **19.091,49 €** |

4.2.13 FCA040 M Llinda metàl·lica, amb goteró, de xapa d'acer S275JR de 2,5 mm d'espessor, de 300 mm d'amplada, amb enrigidors, acabat lacat amb pintura de polièster per exteriors. Inclús accessoris de fixació.
Inclou: Neteja i preparació del plànol de recolzament del sistema. Replantejament del nivell del recolzament dels elements. Col·locació i fixació provisional de la llinda. Aplomat i anivellació. Execució de les unions.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, incloent les entregues en els suports.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els acords en els suports.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Llindes de xapa d'acer* | | | | | | |
| *V1-ext* | 8 | 1,850 | | | 14,800 | |
| *V5* | 4 | 2,150 | | | 8,600 | |
| *V9* | 6 | 1,400 | | | 8,400 | |
| | | | | | 31,800 | 31,800 |
| | | **Total m :** | **31,800** | **51,95 €** | | **1.652,01 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.2.14 RAP003 M²

Xapat en parament vertical, fins a 3 m d'altura, amb plaques de gres Niwala Yellow, acabat buixardat, de 40x40x2 cm, enganxades al parament suport amb adhesiu cimentós millorat, C2 TE, amb lliscament reduït i temps obert ampliat, gris, rejuntat amb morter de juntts cimentós, CG1, per a junta mínima (entre 1,5 i 3 mm), amb la mateixa tonalitat de les peces. Inclús preparació prèvia de les plaques i el parament suport, formació de caixes, talls, rematades de cantells, realització de trobades amb altres materials, juntes, creueres de PVC i peces especials.
Inclou: Replantejament de les plaques en el parament conforme l'especejament indicat. Preparació de la pedra natural i del parament a revestir. Estesa de la pasta adhesiva sobre el parament. Col·locació de plaques per filades, disposant creuetes de plàstic en els vèrtex. Comprovació de l'aplomat, nivell i alineació de la filada de plaques. Col·locació de les següents filades. Rejuntat. Neteja final del parament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 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 1 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Tipus S.06* | | | | | | |
| *Sala Polivalent 1* | 1 | 7,970 | | | 7,970 | |
| *Espai recreatiu* | 1 | 27,840 | | | 27,840 | |
| | | | | | 35,810 | 35,810 |
| | | **Total m² :** | **35,810** | **73,96 €** | | **2.648,51 €** |

4.2.15 RNI010 M²

Aplicació manual d'una mà d'emprimació sintètica antioxidant d'assecat ràpid, color gris, acabat mat, a base de resines alquídiques, pigments orgànics, pigments inorgànics, pigments antioxidants i dissolvent formulat a base d'una mescla d'hidrocarburs (rendiment: 0,125 l/m²), sobre estructura metàl·lica de perfils laminats d'acer.
Inclou: Preparació i neteja de la superfície suport. Aplicació d'una mà d'emprimació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Emprimació antioxidant en llindes de xapa d'acer (0,95 m2/m)* | | | | | | |
| *V1-ext* | 8 | 0,950 | 1,850 | | 14,060 | |
| *V5* | 4 | 0,950 | 2,150 | | 8,170 | |
| *V9* | 6 | 0,950 | 1,400 | | 7,980 | |
| | | | | | 30,210 | 30,210 |
| | | **Total m² :** | **30,210** | **5,12 €** | | **154,68 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.2.16 HRL040 M Escopidor de xapa plegada d'alumini anoditzat en color bronze, amb un gruix mínim de 15 micres, espessor 1,2 mm, desenvolupament 400 mm i 2 plecs, amb goteró, encastat en els brancals; fixació amb cargols autotaladrants; i segellat dels junts entre peces i de les unions amb els murs amb segellador adhesiu monocomponent.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces. Preparació i regularització del suport. Col·locació i fixació de les peces metàl·liques, anivellades i aplomades. Segellat de juntes i neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud del ample del buit, amidada segons documentació gràfica de Projecte, incrementada en 5 cm a cada costat.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els encastaments en els brancals.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V1* | 8 | | 1,550 | | 12,400 | |
| *V2* | 1 | | 2,050 | | 2,050 | |
| *V3* | 8 | | 0,650 | | 5,200 | |
| *V4* | 1 | | 2,000 | | 2,000 | |
| *V5* | 2 | | 4,500 | | 9,000 | |
| *V6* | 1 | | 1,600 | | 1,600 | |
| *V7* | 1 | | 1,400 | | 1,400 | |
| *V8* | 3 | | 1,100 | | 3,300 | |
| *V9* | 1 | | 2,000 | | 2,000 | |
| *V10* | 1 | | 0,500 | | 0,500 | |
| *V11* | 1 | | 1,100 | | 1,100 | |
| | | | | | 40,550 | 40,550 |
| | | **Total m :** | **40,550** | **20,68 €** | | **838,57 €** |

4.2.17 RFS010 M² Aplicació manual de dues mans de pintura al silicat, color a escollir, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 10% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació, a base de solucions de silicat potàssic, sobre parament exterior de morter.
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.
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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pintura a la volada de façana (superfícies mesurades en el plànol DG A05.1)* | | | | | | |
| *Façana Carrer Ponent* | 2 | 19,700 | 0,300 | | 11,820 | |
| | 1 | 19,700 | | 0,300 | 5,910 | |
| *Façana Carrer del Doctor Fleming* | 2 | 18,500 | 0,300 | | 11,100 | |
| | 1 | 18,500 | | 0,300 | 5,550 | |
| | | | | | 34,380 | 34,380 |
| | | **Total m² :** | **34,380** | **7,63 €** | | **262,32 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.2.18 RQO010b M² Formació en façanes de revestiment continu de 15 mm de gruix, impermeable a l'aigua de pluja, amb morter monocapa, acabat raspat, color a escollir, tipus OC CSIII W2 segons UNE-EN 998-1, compost de ciment blanc, calç, àrids de granulometria compensada, fibres de vidre d'alta dispersió, additius orgànics i pigments minerals. Aplicat manualment sobre una superfície de maó ceràmic, maó o bloc de formigó o bloc ceràmic alleugerit. Inclús preparació de la superfície suport, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis, de 7x6,5 mm de llum de malla, 195 g/m² de massa superficial i 0,65 mm de gruix per a reforç de trobaments entre materials diferents i en els fronts de forjat, en un 20% de la superfície del parament, formació de junts, racons, mestres, arestes, queixals, brancals i llindes, acabats en les trobades amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Especejament dels panys de treball. Arestat i realització de juntes. Preparació del morter monocapa. Aplicació del morter monocapa. Reglejat i allisat del revestiment. Acabat superficial. Repassos i neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m² i incloent el desenvolupament dels queixals.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Morter monocapa (superfícies mesurades en el plànol DG A05.1)* | | | | | | |
| *Façana Carrer Ponent* | 1 | | 7,150 | 6,800 | 48,620 | |
| | 1 | | 5,400 | 6,800 | 36,720 | |
| *Façana Carrer del Doctor Fleming* | 1 | | 7,350 | 6,800 | 49,980 | |
| *Façana Posterior* | 1 | | 7,150 | 3,300 | 23,595 | |
| | 1 | | 7,350 | 3,300 | 24,255 | |
| *Saló d'Actes* | 1 | | 2,750 | 6,600 | 18,150 | |
| | 1 | | 25,900 | 2,310 | 59,829 | |
| | | | | | 261,149 | 261,149 |
| | | **Total m² :** | **261,149** | **23,72 €** | | **6.194,45 €** |

4.2.19 IVN100 M² Reixeta de ventilació de lamel·les fixes d'acer galvanitzat, amb plegament senzill en els cantells. Inclús suports del mateix material, platines per a fixació mitjançant ancoratge químic en obra de fàbrica amb varetes roscades i resina, segellat perimetral de junts mitjançant un cordó de silicona neutra, accessoris i rematades.
Inclou: Marcat dels punts de fixació. Col·locació de la reixeta. Resolució de les unions al parament. Segellat de junts perimetrals. Ajustament final.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façana Carrer Ponent* | 2 | | 0,500 | 0,200 | 0,200 | |
| *Façana Carrer del Doctor Fleming* | 1 | | 0,500 | 0,200 | 0,100 | |
| *Pati interior* | 2 | | 0,500 | 0,200 | 0,200 | |
| | | | | | 0,500 | 0,500 |
| | | **Total m² :** | **0,500** | **120,84 €** | | **60,42 €** |

4.2.20 RNHA.3a U Buit de ventilació, situat en façana exterior i interior de maçoneria o cadirat, realitzat amb pendent calculada, proveït de difusor de xapa galvanitzada de 100x120 mm, instal·lat en paraments, mochetas de portes i finestrals exteriors a nivell alt, mitjà o baix, fins i tot part proporcional d'accessoris i desplaçaments d'equips

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Façana Carrer Ponent* | | | 2 | | 2,000 | |
| *Façana Carrer del Doctor Fleming* | | | 1 | | 1,000 | |
| *Pati interior* | | | 2 | | 2,000 | |
| | | | | | 5,000 | 5,000 |
| | | | **Total u :** | **5,000** | **42,87 €** | **214,35 €** |

## 4.3.- FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS

4.3.1 LCLP.01 U

Porta corredissa automàtica, d'alumini i vidre, per a accés de vianants, amb sistema d'apertura central, de cuatre fulles lliscants de 240x210cm i dues fulles fixes de 78x210cm, composta per: calaix superior amb mecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència per a obertura i tancament automàtic en cas de tall del subministrament elèctric, d'alumini lacat, color imitació fusta, dos detectors de presència per radiofreqüència, cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i panell de control amb quatre modes de funcionament seleccionables; quatre fulles de vidre laminar de seguretat 5+5, incolor, 1B1 segons UNE-EN 12600 amb perfils d'alumini lacat, color blanc, per fixar sobre els perfils amb perfil continu de neoprè. Segons UNE-EN 16005.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Instal·lació del calaix superior amb mecanismes, equip de motorització i bateria d'emergència. Col·locació dels perfils i dels elements d'acabat. Col·locació del perfil de neoprè en el perímetre de les fulles de vidre. Muntatge de les fulles. Connexionat elèctric. Ajust i fixació de la porta. Posada en marxa.
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 Project

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PE1* | | | | | | |
| *Vestíbul 1 (accés edifici)* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **3.100,59 €** | **3.100,59 €** |

4.3.2 LCLP.02 U

Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 1600x3100 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PE2* | | | | | | |
| *Despatx ajuntament* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **382,69 €** | **382,69 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.3.3 LCLP.03 U Porta abatible de dues fulles i fixos superior d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions totals 240x340 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PE3* | | | | | | |
| *Circulació 1 (accés edifici)* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **1.476,79 €** | | **1.476,79 €** |

4.3.4 LCLP.04 U Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1700x2150 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PE4* | | | | | | |
| *Magatzem escenari* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **1.141,38 €** | | **1.141,38 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.3.5 LCLP.07 U

Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1500x2500 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PE7* | | | | | | |
| *Espai disponible* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **974,25 €** | | **974,25 €** |

4.3.6 FMY010 M²

Mur cortina d'alumini realitzat mitjançant el sistema Façana Equity, de "CORTIZO", o equivalent, amb estructura portant calculada per a una sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent de 60 kg/m², composada per una retícula amb una separació entre muntants de 150 cm i una distància entre eixos del forjat o punts d'ancoratge de 300 cm, comprenent 3 divisions entre plantes. Muntants de secció 150x18 mm, lacat imitació fusta; travessers de 155,5x18 mm (Iy=20,06 cm4), lacat imitació fusta; perfil per l'ancoratge del vidre, lacat imitació fusta; tapa embellidora d'alumini en posició vertical i horitzontal, en acabat del perfil d'ancoratge del vidre, per al seu ús amb el sistema Fachada Equity, acabat lacat imitació fusta; amb tancament compost de: un 40% de superfície opaca sense envidriament exterior, (ampits, cantells de forjat i falsos sostres), formada per panell de xapa d'alumini, de 9 mm de gruix total, acabat lacat color blanc, format per làmina d'alumini de 0,7 mm i ànima aïllant de poliestirè extrudit (densitat 35 kg/m³); un 60% de superfície transparent fixa realitzada amb doble envidriament trempat de control solar, conjunt format per vidre exterior trempat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral amb silicona, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm d'espessor; 18 mm de gruix total. Inclús accessoris de murs cortina pel sistema Fachada Equity "CORTIZO"; silicona neutra Elastosil 605 "SIKA" per al segellat de la zona opaca; ancoratges de fixació d'acer, compostos per placa unida al forjat i angular per a fixació de muntants a l'edifici; xapa d'alumini de 1,5 mm d'espessor per a la realització de les rematades de mur a obra.
Inclou: Preparació de les bases de fixació per rebre els sistemes d'ancoratge del mur cortina. Replanteig dels eixos primaris de l'entramat. Presentació i subjecció prèvia a l'estructura de l'edifici dels eixos primaris de l'entramat. Alineació, aplomat i anivellació dels perfils primaris. Subjecció definitiva de l'entramat primari. Preparació del sistema de recepció de l'entramat secundari. Alineació, aplomat i anivellació dels perfils secundaris. Subjecció definitiva de l'entramat secundari. Col·locació, muntatge i ajustament del vidre als perfils. Segellat final d'estanquitat.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *PE5* | | | | | | | |
| *Planta baixa Pati* | | | 1 | 15,700 | 3,400 | 53,380 | |
| *PE6* | | | | | | | |
| *Planta baixa Pati* | | | 2 | 8,400 | 3,400 | 57,120 | |
| | | | | | | 110,500 | 110,500 |
| | | | **Total m² :** | **110,500** | **365,41 €** | | **40.377,81 €** |

4.3.7 LCL060 U

Porta d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles practicables, amb obertura cap a l'exterior, dimensions 1700x2050 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PE5* | | | | | | |
| *Planta baixa Pati* | 1 | | | | 1,000 | |
| *PE6* | | | | | | |
| *Planta baixa Pati* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **909,90 €** | **2.729,70 €** |

4.3.8 FDR010_m M²

Paravent per a fusteria exteriors fixes, realitzades amb panells de metall expandit -deployee- mitjançant porticones d'alumini, bastidors d'alumini extrusionat 50.60L de gruix 60mm, amb aliatge 6063-T5, panells de metall expandit en alumini lacat, mat, color a triar per la DF, fins i tot ferratges i guies especials, amb segell Qualicoat. Inclou elaboració en taller i ajustament final a obra.
Inclou: Marcat dels punts de fixació del bastidor. Presentació de la reixa. Aplomat i anivellació. Resolució de les unions del bastidor als paraments. Muntatge d'elements complementaris.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PE1* | | | | | | |
| *Accés edifici* | 1 | | 4,150 | 3,400 | 14,110 | |
| *PE2* | | | | | | |
| *Accés edifici* | 1 | | 1,600 | 3,100 | 4,960 | |
| *PE3* | | | | | | |
| *Accés edifici* | 1 | | 2,400 | 3,400 | 8,160 | |
| *PE4* | | | | | | |
| *Accés edifici* | 1 | | 1,700 | 2,150 | 3,655 | |
| *V1* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 8 | | 1,100 | 2,350 | 20,680 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.8 | M² | Paravent d'alumini | | | | (Continuación... |
| *V2* | | | | | | |
| *Recepció/Consergeria* | | | 1 | 2,050 | 1,700 | 3,485 |
| *V3* | | | | | | |
| *Planta baixa* | | | 4 | 0,650 | 1,500 | 3,900 |
| *Planta primera* | | | 4 | 0,650 | 1,500 | 3,900 |
| *V4* | | | | | | |
| *Administració* | | | 1 | 2,000 | 2,000 | 4,000 |
| | | | | | | 66,850 66,850 |
| | | | **Total m² :** | **66,850** | **150,86 €** | **10.084,99 €** |

4.3.9 LCL.01 U Finestra composta per dos fixos i una part oscil·lobatent d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 110x226 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V1* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 8 | | | | 8,000 | |
| | | | | | 8,000 | 8,000 |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **642,38 €** | **5.139,04 €** |

4.3.10 LCL.02 U Finestra composta per un fix i una finestra corredissa d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 205x1700 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V2* | | | | | | |
| *Recepció/Consergeria* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **698,14 €** | **698,14 €** |

4.3.11 LCL.03 U Finestra composta per un fix i una finestra abatible d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions 150x63 cm, acabat lacat color blanc, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V3* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | (Continúa...) | |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.11 | U | V3 Finestra composta per un fix i una finestra abatible 150x63cm | | | (Continuación... |
| *Planta primera* | | | 4 | 4,000 | |
| | | | | 8,000 | 8,000 |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **508,69 €** | **4.069,52 €** |

4.3.12 LCL.04 U Finestral fix d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 200x200 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V4* | | | | | | |
| *Administració* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **258,68 €** | **258,68 €** |

4.3.13 LCL.05 U Finestral compost per dues finestres corredisses d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, de dues fulles corredisses cadascuna, dimensions totals 480x140 cm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V5* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **901,32 €** | **1.802,64 €** |

4.3.14 LCL.06 U Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 160x150 cm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| *V6* | | | | | |
| *Planta primera* | | 1 | | 1,000 | |
| | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** **1,000** | **501,66 €** | **501,66 €** |

4.3.15 LCL.07 U Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dues fulles corredisses, dimensions 140x170 cm, acabat lacat imitació fusta amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 33 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 4,0 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 26 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 3, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 7A, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de les fulles. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V7* | | | | | | |
| *Planta primera* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **506,73 €** | **506,73 €** |

4.3.16 LCL.08 U Finestra d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla oscil·lobatent, amb obertura cap a l'interior, dimensions 1100x600 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V8* | | | | | | |
| *Lavabo auditori, camerino i magatzem* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | **Total U :** | **4,000** | **447,49 €** | **1.789,96 €** |

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

4.3.17 LCL.10 U Finestral compost per una fulla fixa i una altra finestra abatible d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, dimensions totals 200x60 mm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, perfils de 60 mm soldats a biaix i rivets, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210, amb bastiment de base i sense persiana. Inclús silicona per a segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Segellat perimetral del junt entre la fusteria exterior i el parament.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V10* | | | | | | |
| *Planta primera* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **708,55 €** | | **708,55 €** |

4.3.18 QLC010 U Trapa tèrmica tipus panell sandvitx, amb un coeficient tèrmic Uw de 0,67; de diverses capes recoberta per l'exterior amb alumini en color RAL 7022 i
equipada amb juntes de goma, marc amb altura de 15 cm i fulla fabricada amb perfils multicàmera de PVC, llum de buit 110x190 cm, sòcol de 25 cm d'altura, realitzat amb fàbrica de maó ceràmic buit de 29x14x7, rebuda amb morter de ciment, industrial, M-5; fixació estanca de cúpula a obra amb tirafons i col·locació de caputxons protectors.
Inclou: Col·locació i fixació de la cúpula al zócalo d'obra. Protecció i impermeabilització rematant el sòcol. Col·locació dels elements d'estanquitat del junt sòcol-cúpula. Col·locació dels elements de protecció i estanquitat de les fixacions.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V11* | | | | | | |
| *Terrassa instal·lacions* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **1.338,61 €** | | **1.338,61 €** |

4.3.19 LVC010 M² Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/6/4, conjunt format per vidre exterior laminar acústic 4+4 mm compost per dues llunes de vidre de 4 mm, unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior de baixa emissió tèrmica 4 mm; 18 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.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V1* | 8 | 0,850 | 1,550 | 2,600 | 27,404 | |
| *V2* | 1 | 0,850 | 2,050 | 1,700 | 2,962 | |
| *V3* | 8 | 0,850 | 0,650 | 1,500 | 6,630 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4.3.19 | M² | Doble envidriament de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar), 4+4/6/4 | | | | | (Continuación... |
| *V4* | | | 1 | 0,850 | 2,000 | 2,000 | 3,400 |
| *V5* | | | 4 | 0,850 | 1,750 | 1,400 | 8,330 |
| *V6* | | | 1 | 0,850 | 1,600 | 1,500 | 2,040 |
| *V7* | | | 1 | 0,850 | 1,400 | 1,700 | 2,023 |
| *V10* | | | 1 | 0,850 | 0,500 | 0,500 | 0,213 |
| *V11* | | | 1 | 0,850 | 1,100 | 1,900 | 1,777 |
| *PE1* | | | 2 | 0,850 | 2,050 | 1,300 | 4,531 |
| | | | 2 | 0,850 | 0,800 | 2,100 | 2,856 |
| *PE3* | | | 1 | 0,850 | 2,400 | 3,400 | 6,936 |
| *PE7* | | | 1 | 0,850 | 1,500 | 2,500 | 3,188 |
| | | | | | | | 72,290 72,290 |
| | | | | **Total m² :** | **72,290** | **131,13 €** | **9.479,39 €** |

4.3.20 LVC010b M²

Doble envidriament tèrmic 4/6/4, conjunt format per vidre exterior monolític translúcid de 4 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 6 mm, i vidre interior monolíic translúcid de 4 mm d'espessor; 14 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.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *V8* | 4 | 0,850 | 1,100 | 0,600 | 2,244 | |
| | | | | | 2,244 | 2,244 |
| | | **Total m² :** | **2,244** | **36,06 €** | | **80,92 €** |

4.3.21 ANTIP U

Barra antipànic per a portes de 2 fulles, amb clau i maneta exterior, conforme a les especificacions disposades en UNE-EN 1125.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Portes eixides evacuació* | | | | | | |
| *PE3* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total u :** | **2,000** | **116,13 €** | | **232,26 €** |

Parcial núm 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS : **366.420,90 €**

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 5.1.- PARTICIONS I OBRA DE PALETA

5.1.1 FFQ010 M² Full de partició interior, de 9 cm d'espessor, de fàbrica de maó ceràmic buit (totxana), per revestir, 29x14x9 cm, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-5, subministrat a granel.
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 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. 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. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.
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. En els buits que no es dedueixin, estan inclosos els treballs de realitzar la superfície interior del buit.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *S.08 (mesures definides en el plànol DG 4.02.1)* | | | | | | |
| *Recepció-Despatx ajuntament* | 1 | 3,400 | | 3,230 | 10,982 | |
| *Recepció-Vestíbul 1* | 1 | 4,800 | | 3,230 | 15,504 | |
| *Recepció-Circulació despatx* | 1 | 1,650 | | 3,230 | 5,330 | |
| *Despatx ajuntament-Circulació despatx* | 1 | 6,500 | | 3,230 | 20,995 | |
| *Administració-Circulació despatx* | 1 | 6,500 | | 3,230 | 20,995 | |
| *Administració-Magatzem administració* | 1 | 3,600 | | 3,230 | 11,628 | |
| *Magatzem administració-Circulació despatx* | 1 | 3,450 | | 3,230 | 11,144 | |
| *Circulació despatx-Vestíbul 1* | 1 | 2,230 | | 3,230 | 7,203 | |
| *Administració-Vestíbul 1* | 1 | 5,500 | | 3,230 | 17,765 | |
| *Sala polivalent 1- Circulació 2* | 1 | 12,970 | | 4,000 | 51,880 | |
| *Magatzem sala polivalent* | 1 | 0,850 | | 4,000 | 3,400 | |
| *Sala polivalent 1-Cambra d'instalacions* | 1 | 2,350 | | 4,000 | 9,400 | |
| *Cambra d'instalacions i magatzems - Circulació 2* | 1 | 18,750 | | 4,000 | 75,000 | |
| *Circulació 2-Sala polivalent 2* | 1 | 11,800 | | 4,000 | 47,200 | |
| *Sala polivalent 2-Sala polivalent 3* | 1 | 6,250 | | 4,000 | 25,000 | |
| *Sala polivalent 3-Circulació 2* | 1 | 8,100 | | 4,000 | 32,400 | |
| *Sala polivalent 3-Circulació 1* | 1 | 6,400 | | 4,000 | 25,600 | |
| *Circulación 2-Circulación 1* | 1 | 2,000 | | 4,000 | 8,000 | |
| *Magatzem escenari-Saló d'actes* | 1 | 6,600 | | 7,150 | 47,190 | |
| *Camerino-Saló d'actes* | 1 | 3,200 | | 7,150 | 22,880 | |
| *Magatzem escenari-camerino* | 1 | 3,350 | | 3,400 | 11,390 | |
| *Espai recreatiu-Vestíbul 1* | 1 | 3,800 | | 4,000 | 15,200 | |
| *S.09 (mesures definides en el plànol DG 4.02.1)* | | | | | | |
| *Saló d'actes* | 1 | 9,200 | | 4,250 | 39,100 | |
| | 1 | 15,100 | | 2,150 | 32,465 | |
| *Saló d'actes-Magatzem saló d'actes* | 1 | 10,150 | | 7,150 | 72,573 | |
| | | | | | 640,224 | 640,224 |
| | | **Total m² :** | **640,224** | **21,34 €** | | **13.662,38 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.1.2 FBY010 M² Envà múltiple (15+15+48+15+15)/400 (48) LM - (4 normal), amb plaques de guix laminat, de 108 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 48 mm d'amplada, a base de muntants (elements verticals) separats 400 mm entre si, amb disposició normal "N" i canals (elements horitzontals), a la què es cargolen quatre plaques en total (dues plaques tipus normal en cada cara, de 15 mm d'espessor cada placa); aïllament acústic mitjançant panell semirígid de llana mineral, espessor 45 mm, segons UNE-EN 13162, en l'ànima. Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; fixacions per a l'ancoratge de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques; cinta de paper amb reforç metàl·lic i pasta i cinta per al tractament de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la resolució de trobades i punts singulars.
Inclou: Replanteig i traçat en el forjat inferior i en el superior dels envans a realitzar. 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 i fixació dels muntants sobre els elements horitzontals. Tall de les plaques. Fixació de les plaques per al tancament d'una de les cares de l'envà. Col·locació dels plafons de llana mineral entre els muntants. Fixació de les plaques per al tancament de la segona cara de l'envà. 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.
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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *S.08* | | | | | | |
| *Lavabos 1* | 1 | 31,960 | | 4,000 | 127,840 | |
| *Lavabos 2* | 1 | 29,440 | | 4,000 | 117,760 | |
| *Lavabos camerino* | 1 | 3,420 | | 3,280 | 11,218 | |
| *S.04 (mesures definides en el plànol DG 4.02.1)* | | | | | | |
| *Lavabos 2* | 3 | 3,050 | | 4,000 | 36,600 | |
| *Lavabos 1* | 2 | 2,300 | | 4,000 | 18,400 | |
| *Lavabos 1-Cuina espai recreatiu* | 1 | 7,600 | | 4,000 | 30,400 | |
| *S.05 (mesures definides en el plànol DG 4.02.1)* | | | | | | |
| *Lavabos 2-Vestíbul 1* | 1 | 13,600 | | 4,000 | 54,400 | |
| *Lavabos 2-Sala polivalent 1* | 1 | 9,450 | | 4,000 | 37,800 | |
| *Sala polivalent (humit)-Circulació 2* | 1 | 2,900 | | 4,000 | 11,600 | |
| *Lavabos 1-Circulació 1* | 1 | 11,200 | | 4,000 | 44,800 | |
| *Camerino-Lavabos camerino* | 1 | 3,350 | | 3,400 | 11,390 | |
| *Lavabos camerino-Saló d'actes* | 1 | 1,930 | | 7,150 | 13,800 | |
| | | | | | 516,008 | 516,008 |
| | | **Total m² :** | **516,008** | **51,16 €** | | **26.398,97 €** |

5.1.3 HYO020 M Esglaonat d'escala amb maó ceràmic buit, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre la llosa o volta d'escala, com base per la posterior col·locació de l'acabat d'esglaonat.
Inclou: Replanteig i traçat de l'esglaonat en murs. Estesa de cordill entre el primer esglaó i l'últim. Neteja i humectació de la llosa. Formació d'esglaonat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud de l'aresta formada per l'estesa i la davanter, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en l'aresta d'intersecció entre estesa i davanter, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Escala principal* | | | 17 | 1,000 | 17,000 | |
| *Escala saló d'actes* | | | 3 | 1,000 | 3,000 | |
| | | | | | 20,000 | 20,000 |
| | | | **Total m :** | **20,000** | **25,63 €** | **512,60 €** |

5.1.4 ESCE01 M² Formació d'escenari de saló d'actes i rampa realitzat mitjançant envans amb fàbrica de maó ceràmic calat 29x14x5 cm cada 50 cm, rebuda amb morter de ciment industrial, i sobre aquets envans es col·locarà un forjat format per tauler de peces ceràmiques encadellades 50x20x4 cm, amb una capa de regularització de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor i acabat remolinat i replè de les juntes entre les peces de dos trams contigus amb el mateix morter, recolzat sobre suport discontinu de fàbrica, totalment acabat, fins i tot p.p. de formació d'escales i rampa d'accés segons plans

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Escenari* | 1 | 80,600 | | | 80,600 | |
| | | | | | 80,600 | 80,600 |
| | | | **Total m² :** | **80,600** | **74,14 €** | **5.975,68 €** |

## 5.2.- FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS

5.2.1 LFM110 U Block de porta tallafocs homologada, de fusta, EI2 60-C5, de dues fulles, llises, de 215x82,5x5,4 cm, compost per ànima de tauler aglomerat de partícules ignífug, acabat lacat en color blanc en les seves cares i caires, bastidor de fusta massissa i bastiment de fusta massissa, amb espiells circulars homologats de 200 mm de diàmetre i electroimants per retenció de porta tallafocs; sobre bastiment de base de pi país de 90x35 mm. Inclús tapajunts en ambdues cares, pomel·les, maneta i pany d'acer inoxidable, accessoris, ferraments de penjar, espiells circulars homologats de 200 mm de diàmetre, electroimants per retenció de porta tallafocs, junts intumescents, tancaportes aeri, dispositius de seguretat, 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pl1* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | **Total U :** | **4,000** | **1.168,94 €** | **4.675,76 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.2.2 LPM010 U

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 250x95x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI2* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 10 | | | | 10,000 | |
| | | | | | 10,000 | 10,000 |
| | | **Total U :** | **10,000** | **252,50 €** | | **2.525,00 €** |

5.2.3 LPM010b U

Porta interior abatible, cega, d'una fulla de 215x80x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, frontisses, ferraments de penjar, de tanca i manovella sobre escut llarg de ferro forjat, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI3* | | | | | | |
| *Magatzem* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **233,19 €** | | **233,19 €** |

5.2.4 LPM021 U

Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla de 210x95x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 120x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 120x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació de les ferramentes de penjar i guies. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI4* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **2,000** | **369,18 €** | **738,36 €** |

5.2.5 LPM020 U Carcassa metàl·lica de xapa ondulada i travessers metàl·lics, preparada per allotjar la fulla d'una porta corredissa simple, de fusta, de 100x210 cm i 4 cm de gruix màxim de fulla de porta; col·locació en entramat autoportant de plaques de guix, de 10 cm de gruix total, incloent l'entramat autoportant i les plaques.
Inclou: Muntatge i col·locació de la carcassa amb els distanciadors en els seus allotjaments. Anivellació i fixació a la paret amb paletades de morter o guix. Fixació sobre el paviment mitjançant cargolat. Rejuntat.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI4* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **333,99 €** | | **667,98 €** |

5.2.6 EFIL18eab-... M² Cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions 2000x1500 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors, amb estructura autoportant i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | 1 | 5,400 | | 1,800 | 9,720 | |
| | 1 | 5,500 | | 1,800 | 9,900 | |
| *Lavabos 2* | 1 | 3,300 | | 1,800 | 5,940 | |
| | 1 | 3,300 | | 1,800 | 5,940 | |
| | | | | | 31,500 | 31,500 |
| | | **Total m² :** | **31,500** | **191,28 €** | | **6.025,32 €** |

5.2.7 EFIL18eab-... U Porta de cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions72.5x200 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors, amb estructura autoportante i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació. Fins i tot pom de doble tirador corbat i condemna lliure/ocupat amb obertura d'emergència

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI5* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 7 | | | | 7,000 | |
| | | | | | 7,000 | 7,000 |
| | | **Total u :** | **7,000** | **246,73 €** | | **1.727,11 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.2.8 LTM010 U

Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, llises, de dimensions totals 2015x130x3,5 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 90x35 mm i espiell rectagular de homologats de 20x100 cm. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI6* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | **Total U :** | **4,000** | **535,91 €** | | **2.143,64 €** |

5.2.9 LPM021b U

Porta interior corredissa per a armadura metàl·lica, cega, d'una fulla de 210x105x4 cm, amb tauler de fusta massissa de pi melis, envernissada en taller; bastiment de base de pi país de 90x35 mm; galzes massissos, de pi melis de 90x20 mm; tapajunts massissos, de pi melis de 70x15 mm en ambdues cares. Inclús, ferraments de penjar, de tanca i tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica; silicona incolora per a segellat del vidre i rivets.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Col·locació d'accessoris. Col·locació i segellat del vidre. Col·locació de rivets. Ajustament final. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI7* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **271,81 €** | | **271,81 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.2.10 LTM010b U

Block de porta interior tècnica abatible, de fusta, per a edifici d'ús públic, de dues fulles, llises, de dimensions totals 215x160x3,5 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 90x35 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI8* | | | | | | |
| *Circulació* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **535,91 €** | | **535,91 €** |

5.2.11 LCLI.01 U

Porta balconera abatible d'una fulla i 2 fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions totals 160x263 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI9* | | | | | | |
| *Espai recreatiu* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **961,79 €** | | **961,79 €** |

5.2.12 LCLI.02 U

Porta balconera d'una fulla i 3 fixos d'alumini, gamma mitja, amb trencament de pont tèrmic, una fulla practicable, amb obertura cap a l'interior, dimensions totals 235x263 cm, acabat lacat imitació fusta, amb el segell QUALICOAT, que garanteix el gruix i la qualitat del procés de lacat, composta de fulla de 68 mm i marc de 60 mm, rivets, galze, junts d'estanquitat d'EPDM, maneta i ferraments, segons UNE-EN 14351-1; transmitància tèrmica del marc: Uh,m = des de 2,8 W/(m²K); gruix màxim de l'envidriament: 46 mm, amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe E1650, segons UNE-EN 12208, i classificació a la resistència a la força del vent classe C5, segons UNE-EN 12210.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI10* | | | | | | |
| *Espai recreatiu* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **1,000** | **1.207,47 €** | **1.207,47 €** |

5.2.13 FOM030 M²

Envà mòbil acústic, de suspensió simple, compost per mòduls cecs independents assemblats entre si, de fins a 3500 mm d'altura i entre 800 i 1200 mm d'amplada màxima, amb sistema corredís amb rail superior, sense guia inferior, formats a la vegada per: panells exteriors de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitja (MDF), hidròfug, acabat lacat, en ambdues cares, color a escollir, de 16 mm d'espessor i aïllant interior amb panell semirígid de llana mineral, de 50 mm d'espessor, densitat 40 kg/m³, resistència al foc B-s2, d0, segons UNE-EN 13501-1; i per una estructura interna doble formada per un bastidor autoportant d'alumini anoditzat, de 70 mm d'espessor, com a suport de mecanismes interiors i guies de rodadura, i un bastidor perimetral telescòpic d'alumini, com a suport de junts acústics verticals amb bandes magnètiques. Inclús portes embegudes en el panell; mecanisme amb guies superiors; lliscament mitjançant politges de quatre rodaments polimèrics axials; guia d'alumini lacat suspesa del forjat; suport a paret; ferramenta; fre i topall, perns de 80 mm, d'acer inoxidable i tiradors d'acer inoxidable, col·locats a banda i banda. Totalment muntat i acabat segons plànols del projecte.
Inclou: Replanteig i marcat dels punts de fixació. Aplomat, anivellació i fixació dels perfils que formen el sistema corredís. Col·locació i fixació dels mòduls.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PI11* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 1 | | 5,900 | 2,850 | 16,815 | |
| | | | | | 16,815 | 16,815 |
| | | **Total m² :** | **16,815** | **357,69 €** | | **6.014,56 €** |

5.2.14 LCM015 U

Fusteria de fusta de pi, per a finestra amb frontissa, formada per dues fulles practicables, d'obertura cap a l'interior, de dimensions totals de 150x40cm, motllura clàssica, rivets, tapajunts de fusta massissa de 70x15 mm i escopidor en el perfil inferior, amb suport d'alumini anoditzat i revestiment exterior de fusta; amb capacitat per rebre un envidriament amb un gruix mínim de 21 mm i màxim de 32 mm; coeficient de transmissió tèrmica del marc de la secció tipus Uh,m = 1,43 W/(m²K), amb classificació a la permeabilitat a l'aire classe 4, segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua classe 9A, segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la força del vent classe 5, segons UNE-EN 12210; acabat mitjançant sistema d'envernissat translúcid, compost d'una primera mà d'impregnació per a la protecció preventiva de la fusta contra fongs i atacs d'insectes xilòfags, i posterior aplicació d'una capa de terminació de 220 micres, acabat mat setinat, d'alta resistència enfront de l'acció dels rajos UV i de la intempèrie; inclús aplicació de massilla segelladora per a junts; ferramenta perimetral de tancament i seguretat amb nivell de seguretat WK1, segons UNE-EN 1627, obertura mitjançant falleba de palanca, manilla en colors estàndard i obertura de microventilació; amb bastiment de base i sense persiana.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el sistema de triple barrera.
Inclou: Col·locació del bastiment de base. Col·locació de la fusteria sobre el bastiment de base. Ajust final de la fulla. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *VI1* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 6 | | | | 6,000 | |
| | | | | | 6,000 | 6,000 |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **6,000** | **807,04 €** | **4.842,24 €** |

5.2.15 LAH010 U Front d'armari de dues fulles lliscants de 2100cm d'altura, amplària 62mm i gruix 10mm amb 4 rodes muntades per fulla, acabat amb melamina, imitació fusta de pi; bastiment de base de pi país de 70x35 mm; tapetes de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x4 mm; tapajunts de MDF, amb acabat amb melamina imitació fusta de pi de 70x10 mm en la cara exterior. Inclús ferraments de penjar, tanca i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant, sèrie bàsica.
Inclou: Presentació de la porta. Col·locació dels ferraments de penjar. Col·locació de la fulla. Col·locació dels ferraments de tancament. Ajustament final. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Ai1* | | | | | | |
| *Magatzem general 2* | 4 | | | | 4,000 | |
| *Sala polivalent 3* | 4 | | | | 4,000 | |
| *Ai2* | | | | | | |
| *Magatzem sala polivalent* | 3 | | | | 3,000 | |
| *Magatzem general 1* | 3 | | | | 3,000 | |
| *Ai3* | | | | | | |
| *Magatzem Saló d'actes* | 5 | | | | 5,000 | |
| *Ai4* | | | | | | |
| *Sala polivalent 2* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 21,000 | 21,000 |
| | | **Total U :** | **21,000** | **258,03 €** | | **5.418,63 €** |

5.2.16 LVS010 M² Vidre laminar de seguretat, compost per dos llunes de 3 mm de gruix unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor, classificació de prestacions 2B2, 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.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pl6* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 4 | 0,850 | 0,200 | 1,000 | 0,680 | |
| *Vl1* | | | | | | |
| *Planta baixa* | 6 | 0,850 | 1,500 | 0,400 | 3,060 | |
| | | | | | 3,740 | 3,740 |
| | | **Total m² :** | **3,740** | **41,11 €** | | **153,75 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.2.17 LVC010c M² Doble envidriament de seguretat (laminar), 3+3/12/ 3+3, conjunt format per vidre exterior laminar incolor de 3+3 mm compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral de 12 mm, i vidre interior laminar incolor de 3+3 mm d'espessor compost per dues llunes de vidre de 3 mm, unides mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor; 24 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.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pl9* | | | | | | |
| *Espai recreatiu* | 1 | 0,850 | 1,600 | 2,650 | 3,604 | |
| *Pl10* | | | | | | |
| *Espai recreatiu* | 1 | 0,820 | 2,350 | 2,650 | 5,107 | |
| | | | | | 8,711 | 8,711 |
| | | **Total m² :** | **8,711** | **131,07 €** | | **1.141,75 €** |

5.2.18 FDD100b 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 100x40x2 mm, que fa de passamans, 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 escala de tres trams rectes amb altiplans intermedis. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. 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 entre trams. Resolució de les unions al parament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Escala principal* | 1 | 5,400 | | | 5,400 | |
| | 1 | 6,300 | | | 6,300 | |
| | 1 | 2,200 | | | 2,200 | |
| *Escala saló d'actes* | 2 | 0,800 | | | 1,600 | |
| | | | | | 15,500 | 15,500 |
| | | **Total m :** | **15,500** | **111,90 €** | | **1.734,45 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.2.19 FDY010b M Sistema de barana modular GlassFit SV-1401 Top "COMENZA" o equivalent, amb passamans RP-1400, format per tub rodó ranurat d'acer inoxidable AISI 316, acabat polit efecte mirall, de 42,4 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, amb perfil de muntatge, model SV-1401, alumini anoditzat, amb dispositius de regulació Level In i sistema interior de drenatge PM-02, capaç de suportar una força horitzontal uniformement repartida de 0,8 kN/m aplicada en la vora superior del passamans segons CTE DB SE-AE, d'altura màxima 110 cm, per a vidre trempat laminar de seguretat, compost per dos llunes de 8 mm de gruix unides mitjançant quatre làmines incolores de butiral de polivinil, de 0,38 mm d'espessor cadascuna. Sistema de muntatge Superior, de fixació mitjançant ancoratge a la cara superior de la biga de vora de forjat. Inclús ancoratge químic amb vareta roscada d'acer zincat per a fixació a la superfície suport.
Inclou: Marcat dels punts de fixació. Aplomat i anivellació. Fixació dels ancoratges. 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 a eixos, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rampa saló d'actes* | 1 | 10,100 | | | 10,100 | |
| | | | | | 10,100 | 10,100 |
| | | **Total m :** | **10,100** | **320,45 €** | | **3.236,55 €** |

## 5.3.- REVESTIMENT DE SÒLS

5.3.1 RSC010c M² Subministrament i col·locació de paviment de rajoles de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm) per a interior, classificat d'ús ús normal segons UNE-EN 13748-1, de 60x60 cm, en tons clars i en possessió de certificats d'assaigs, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra; col·locades a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-5, de 3 cm d'espessor; i separades d'1 a 1,5 mm entre si. Inclús replantejament, 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, en el seu cas, junts de contracció i junts estructurals o de dilatació existents en el suport; replè dels junts de separació entre rajoles amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja final.
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa de morter d'unió. Col·locació de les rajoles. Reblert de juntes de separació entre rajoles.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PT1 (superfícies definides en els plànols DG 4.01.1 i DG 4.01.2)* | | | | | | |
| *Espai recreatiu* | 1 | 106,200 | | | 106,200 | |
| *Administració* | 1 | 32,850 | | | 32,850 | |
| *Magatzem administració* | 1 | 1,950 | | | 1,950 | |
| *Despatx ajuntament* | 1 | 14,640 | | | 14,640 | |
| *Recepció/consergeria* | 1 | 12,310 | | | 12,310 | |
| *Magatzem sala polivalent* | 1 | 9,470 | | | 9,470 | |
| *Cambra d'instal·lacions* | 1 | 6,840 | | | 6,840 | |
| *Magatzem general 2* | 1 | 9,020 | | | 9,020 | |
| *Magatzem general 1* | 1 | 3,560 | | | 3,560 | |
| *Sala polivalent 2* | 1 | 49,990 | | | 49,990 | |
| *Sala polivent 3* | 1 | 50,100 | | | 50,100 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.1 | M² | Enrajolat de terratzo / ús normal | | | (Continuación... |
| *Magatzem saló d'actes* | | 1 | 19,350 | 19,350 | |
| *Espai disponible* | | 1 | 100,190 | 100,190 | |
| | | | | 416,470 | 416,470 |
| | | | **Total m² :** **416,470** | **25,22 €** | **10.503,37 €** |

5.3.2 RSC010d M²

Subministrament i col·locació de paviment de rajoles de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm) per a interior, classificat d'ús ús intensiu segons UNE-EN 13748-1, de 60x60 cm, en tons clars i en possessió de certificats d'assaigs, amb un polit inicial en fàbrica, per a polir i abrillantar en obra; col·locades a cop de martell sobre llit de morter de ciment, industrial, M-7,5, de 3 cm d'espessor; i separades d'1 a 1,5 mm entre si. Inclús replantejament, 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, en el seu cas, junts de contracció i junts estructurals o de dilatació existents en el suport; replè dels junts de separació entre rajoles amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja final.
Inclou: Replanteig i marcat de nivells. Preparació dels junts. Estesa de la capa de morter d'unió. Col·locació de les rajoles. Reblert de juntes de separació entre rajoles.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PT2 (superfícies definides en el plànol DG 4.01.1 )* | | | | | | |
| *Circulació 1* | 1 | 71,110 | | | 71,110 | |
| *Vestíbul 1* | 1 | 61,250 | | | 61,250 | |
| *Circulació despatx* | 1 | 21,830 | | | 21,830 | |
| *Circulació 2* | 1 | 76,850 | | | 76,850 | |
| *Escalera* | 2 | 3,620 | | | 7,240 | |
| | | | | | 238,280 | 238,280 |
| | | **Total m² :** | **238,280** | **25,64 €** | | **6.109,50 €** |

5.3.3 RSC020 M

Entornpeu de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm), en tons clars, per a interiors, 40x7 cm, amb el cantell rebaixat i un grau de polit de 220, rebut amb adhesiu cimentós. Inclús rejuntat amb beurada de ciment blanc BL-V 22,5 acolorada amb la mateixa tonalitat de les rajoles i neteja.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Abrillantat i neteja de l'entornpeu.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. 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 longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Entornpeu (mesurat en els plànols DG 4.01.1 i DG 4.01.2)* | | | | | | |
| *Espai recreatiu* | 1 | 46,430 | | | 46,430 | |
| *Administració* | 1 | 25,960 | | | 25,960 | |
| *Magatzem 2* | 1 | 6,290 | | | 6,290 | |
| *Despatx ajuntament* | 1 | 15,600 | | | 15,600 | |
| *Recepció/consergeria* | 1 | 15,070 | | | 15,070 | |
| *Cambra d'instal·lacions* | 1 | 10,930 | | | 10,930 | |
| | | | | | (Continúa...) | |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.3.3 | M | Entornpeu de terratzo | | | | | (Continuación... |
| *Magatzem general* | | | 1 | 9,020 | | 9,020 | |
| *Sala polivalent 2* | | | 1 | 28,550 | | 28,550 | |
| *Sala polivent 3* | | | 1 | 28,550 | | 28,550 | |
| *Espai disponible* | | | 1 | 47,690 | | 47,690 | |
| *Circulació 1* | | | 1 | 67,410 | | 67,410 | |
| *Vestíbul 1* | | | 1 | 37,410 | | 37,410 | |
| *Circulació despatx* | | | 1 | 24,490 | | 24,490 | |
| *Circulació 2* | | | 1 | 73,920 | | 73,920 | |
| | | | | | | 437,320 | 437,320 |
| | | | | **Total m :** | **437,320** | **6,97 €** | **3.048,12 €** |

5.3.4 RSG010b M² Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 15<Rd<=35 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 1 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, 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: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. 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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PG1 (superfícies definides en el plànol DG 4.01.1 )* | | | | | | |
| *Camerino* | 1 | 10,240 | | | 10,240 | |
| *Magatzem escenari* | 1 | 22,060 | | | 22,060 | |
| | | | | | 32,300 | 32,300 |
| | | **Total m² :** | **32,300** | **23,74 €** | | **766,80 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.3.5 RSG010 M²

Subministrament i execució de paviment mitjançant el mètode de col·locació en capa fina, de rajoles ceràmiques de gres esmaltat, de 30x30 cm, 8 €/m², capacitat d'absorció d'aigua E<3%, grup BIb, segons UNE-EN 14411, amb resistència al lliscament 35<Rd<=45 segons UNE 41901 EX i lliscabilitat classe 2 segons CTE; rebudes amb adhesiu cimentós d'ús exclusiu per a interiors, Ci sense cap característica addicional, color gris, i rejuntades amb morter de junts cimentós tipus L, color blanc, per junts de fins a 3 mm. Inclús neteja, comprovació de la superfície suport, replantejaments, talls, formació de juntes perimetrals contínues, 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: Neteja i comprovació de la superfície suport. Replanteig dels nivells d'acabat. Replanteig de la disposició de les peces i junts de moviment. Aplicació de l'adhesiu. 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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PG2 (superfícies definides en el plànol DG 4.01.1 )* | | | | | | |
| *Lavabos 1* | 1 | 18,200 | | | 18,200 | |
| *Lavabos 2* | 1 | 23,580 | | | 23,580 | |
| *Cambra de neteja* | 1 | 6,080 | | | 6,080 | |
| *Lavabo camerino* | 1 | 5,190 | | | 5,190 | |
| | | | | | 53,050 | 53,050 |
| | | **Total m² :** | **53,050** | **21,95 €** | | **1.164,45 €** |

5.3.6 NIH005 M²

Impermeabilització baix revestiment ceràmic o petri, en paraments verticals i horitzontals de locals humits, amb làmina impermeabilitzant autoadhesiva de betum modificat amb elastòmer (SBS), LBA-15-PE, amb armadura de feltre de polièster que actua com a autoprotecció superior i plàstic siliconat per rebutjar en la cara inferior, de superfície no protegida, prèvia emprimació amb preparador de superfícies, a base de betums i resines acríliques en dispersió aquosa.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el revestiment.
Inclou: Tall i preparació de les làmines asfàltiques. Estès de l'adhesiu cimentós. Col·locació de la impermeabilització.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PG2 (superfícies definides en el plànol DG 4.01.1 )* | | | | | | |
| *Lavabos 1* | 1 | 18,200 | | | 18,200 | |
| *Lavabos 2* | 1 | 23,580 | | | 23,580 | |
| *Cambra de neteja* | 1 | 6,080 | | | 6,080 | |
| *Lavabo camerino (sòl)* | 1 | 5,190 | | | 5,190 | |
| *Lavabo camerino (parets)* | 1 | | 10,500 | 1,000 | 10,500 | |
| | | | | | 63,550 | 63,550 |
| | | **Total m² :** | **63,550** | **18,74 €** | | **1.190,93 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.3.7 RSG031 M Perfil de PVC color blanc, i 7 mm d'altura, usat en junta perimetral.
Inclou: Replanteig de les peces segons la seva longitud. Tall de les peces. Fixació de les peces.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Habitacions humides (mesurat en el plànol DG 4.01.1)* | | | | | | |
| *Lavabos 1* | 1 | 22,170 | | | 22,170 | |
| *Lavabos 2* | 1 | 21,480 | | | 21,480 | |
| *Cambra de neteja* | 1 | 10,150 | | | 10,150 | |
| *Lavabo auditori* | 1 | 9,790 | | | 9,790 | |
| *Camerino* | 1 | 14,690 | | | 14,690 | |
| *Magatzem 1* | 1 | 20,280 | | | 20,280 | |
| | | | | | 98,560 | 98,560 |
| | | **Total m :** | **98,560** | **6,64 €** | | **654,44 €** |

5.3.8 REC010 U Revestiment d'escales d'anada i tornada, de dos trams rectes amb replà intermedi amb 21 esglaons de 100 cm d'amplada mitjançant el muntatge dels següents elements: esglaonat format per esglaó prefabricat de terratzo, en "L", per a interiors, ús intensiu, micrograno (menor o igual a 6 mm), color Ivori, longitud fins a 110 cm, amb profunditat de petjada de 23-32 cm i altura de contrapetja de 13-20 cm, polit en fàbrica, segons UNE-EN 13748-1 d'entre 3 i 5 cm de gruix, cara i cantells polits; entornpeu de terratzo micrograno (menor o igual a 6 mm), color Ivori, d'una peça a saltacavall, col·locat en un lateral, rebut tot això amb morter de ciment M-10, amb sorra de molla, sobre un esglaonat previ (no inclòs en aquest preu). Inclús revestiment de replà i rejuntat amb la mateixa tonalitat de les peces.
Inclou: Replanteig i traçat d'esglaons. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Humectació de l'esglaonat. Col·locació amb morter del primer esglaó. Estesa de cordills. Col·locació de les peces. Col·locació de l'entornpeu. Reomplert de junts. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Escala* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **1.056,06 €** | | **1.056,06 €** |

5.3.9 RSS020 M² Paviment de linòleum, de 2,5 mm d'espessor, amb tractament antiestàtic, acabat llis, color a escollir, subministrat en rotllos de 200 cm d'amplada; pes total: 3000 g/m²; classificació UPEC: U4 P3 E1 C2; classificació a l'ús, segons UNE-EN ISO 10874: classe 23 per a ús domèstic; classe 34 per a ús comercial; classe 42 per a ús industrial; reducció del soroll d'impactes 6 dB, segons UNE-EN ISO 10140; resistència al foc Cfl-s1, segons UNE-EN 13501-1. Col·locació en obra: amb adhesiu, sobre capa fina d'anivellació.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la capa fina d'anivellació.
Inclou: Replanteig i retallada del paviment. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació del paviment. Soldat d'unió i junts entre rotllos. Resolució de trobades i punts singulars. Eliminació i neteja del material sobrant. Neteja final del paviment.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, deduint els buits de superfície major de 1 m².

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *PL1 (superfície definida en el plànol DG 4.01.1 )* | | | | | | |
| | | *Sala polivalente 1* | 1 | 107,500 | | | 107,500 | |
| | | | | | | | 107,500 | 107,500 |
| | | | | **Total m² :** | **107,500** | **29,39 €** | | **3.159,43 €** |

5.3.10 RSS100 M Entornpeu flexible de PVC, de 50x15 mm, color a escollir. Col·locació en obra: amb adhesiu.
Inclou: Neteja i preparació de la superfície suport. Replanteig. Tall, col·locació i fixació de l'entornpeu.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. 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 longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Sala polivalente 1 (mesurat en el plànol DG 4.01.1)* | 1 | 48,270 | | | 48,270 | |
| | | | | | 48,270 | 48,270 |
| | | **Total m :** | **48,270** | **5,20 €** | | **251,00 €** |

5.3.11 RSL010 M² Paviment laminat, de lamel·les de 1200x190 mm, Classe 31: Comercial moderat, resistència a l'abrasió AC3, format per tauler base de HDF laminat decoratiu en pi, acabat amb capa superficial de protecció plàstica, emboetat amb adhesiu amb classe de durabilitat D3 en els junts. Tot el conjunt instal·lat en sistema flotant encadellat sobre làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm d'espessor. Inclús motllures tapajuntes adhesiu i accessoris de muntatge per al paviment laminat.
Inclou: Col·locació de la base de polietilè. Col·locació i retall de la primera filada per una cantonada de l'habitació. Col·locació i retall de les següents filades. Encolat de les taules. Neteja de restes d'adhesiu que puguin vessar per les juntes. Col·locació i retall de l'última filada. Tall de les peces per acoblaments, cantonades i racons. Fixació de les peces sobre el parament. Ocultació de la fixació per massillat.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *FRM (superficie definida en el plànol DG 4.01.1 )* | | | | | | |
| *Saló d'actes* | 1 | 230,720 | | | 230,720 | |
| | | | | | 230,720 | 230,720 |
| | | **Total m² :** | **230,720** | **24,24 €** | | **5.592,65 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.3.12 ISD010 U Canaleta de drenatge d'acer inoxidable de 50 mm d'amplada i 350 mm de longitud, amb sifó extraïble i vàlvula d'airejament de ABS de sortida orientable 45° de polipropilè de 40 mm de diàmetre i 95 mm d'altura, i reixeta i marc d'acer inoxidable, per a desguàs de dutxa d'obra.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos camerinos* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **219,86 €** | | **219,86 €** |

## 5.4.- REVESTIMENT DE PARETS

5.4.1 RAG110 M² Revestiment interior amb peces de rajola de València, de 200x200 mm, color a escollir, acabat mat, gamma mitja, capacitat d'absorció d'aigua E>10%, grup BIII, segons UNE-EN 14411. SUPORT: parament de fàbrica, vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: en capa grossa amb morter de ciment M-5. REJUNTAT: amb morter de junts cimentós millorat, amb absorció d'aigua reduïda i resistència elevada a l'abrasió tipus CG 2 W A, color blanc, en junts de 3 mm d'espessor. Inclús creuetes de PVC.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les peces especials ni la resolució de punts singulars.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig dels nivells, de la disposició de peces i dels junts. Tall i encaixonat de les peces. Preparació i aplicació del material de col·locació. Formació de juntes de moviment. Col·locació de les peces. Rejuntat. Acabat i neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada segons documentació gràfica de Projecte, deduint els buits de superfície major de 3 m². 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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos* | | | | | | |
| *Lavabo 1-Homens* | 1 | 11,320 | | 2,000 | 22,640 | |
| *Lavabo 1-Dones* | 1 | 11,460 | | 2,000 | 22,920 | |
| *Lavabo 1-Mob.red.* | 1 | 10,500 | | 2,000 | 21,000 | |
| *Lavabo 2-Dones* | 1 | 10,530 | | 2,000 | 21,060 | |
| *Lavabo 2-Homens* | 1 | 10,530 | | 2,000 | 21,060 | |
| *Lavabo 2-Mob.red.* | 1 | 8,980 | | 2,000 | 17,960 | |
| *Lavabo auditori* | 1 | 0,360 | | 2,000 | 0,720 | |
| *Cambra de neteja* | 1 | 10,150 | | 2,000 | 20,300 | |
| | | | | | 147,660 | 147,660 |
| | | **Total m² :** | **147,660** | **31,02 €** | | **4.580,41 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.4.2 RAX010 M Cantonada exterior amb perfil arrodonit de PVC, color blanc, en revestiment interior amb peces ceràmiques de 6 mm d'espessor. SUPORT: parament vertical, de fins 3 m d'altura. COL·LOCACIÓ: amb el mateix material que les peces ceràmiques.
Inclou: Replanteig. Tall del perfil. Col·locació del perfil. Neteja final.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | 3 | | | 2,700 | 8,100 | |
| *Lavabos 2* | 3 | | | 2,700 | 8,100 | |
| | | | | | 16,200 | 16,200 |
| | | **Total m :** | **16,200** | **3,58 €** | | **58,00 €** |

5.4.3 RPG010 M² Formació de revestiment continu interior de guix, reglejat, sobre parament vertical, de fins 3 m d'altura, de 17 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb mestres en les cantonades, racons i guarnits de buits, intercalant les necessàries per que la seva separació sigui de l'ordre de 1 m. Inclús col·locació de cantoneres de plàstic i metall amb perforacions, acabaments amb entornpeu, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.
Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Col·locació de cantoneres a les cantonades i sortints. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regularització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada des del paviment fins al sostre, 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. No han sigut objecte de descompte els paraments verticals que tenen armaris encastats, sigui com sigui la seva dimensió.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte, considerant com altura la distància entre el paviment i el sostre, sense deduir forats menors de 4 m² i deduint, en els buits de superfície major de 4 m², l'excés sobre 4 m². Els paraments que tinguin armaris de paret no seran objecte de descompte sigui com sigui la seva dimensió.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos* | | | | | | |
| *Lavabo 1-Homens* | 1 | 11,320 | | 0,700 | 7,924 | |
| *Lavabo 1-Dones* | 1 | 11,460 | | 0,700 | 8,022 | |
| *Lavabo 1-Mob.red.* | 1 | 10,500 | | 0,700 | 7,350 | |
| *Lavabo 2-Dones* | 1 | 10,530 | | 0,700 | 7,371 | |
| *Lavabo 2-Homens* | 1 | 10,530 | | 0,700 | 7,371 | |
| *Lavabo 2-Mob.red.* | 1 | 8,980 | | 0,700 | 6,286 | |
| *Lavabo auditori* | 1 | 0,360 | | 0,700 | 0,252 | |
| *Cambra de neteja* | 1 | 10,150 | | 0,700 | 7,105 | |
| | | | | | 51,681 | 51,681 |
| | | **Total m² :** | **51,681** | **16,06 €** | | **830,00 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.4.4 RIP030 M² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura.
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.
Inclou: Preparació del 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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos* | | | | | | |
| *Lavabo 1-Homens* | 1 | 11,320 | | 0,700 | 7,924 | |
| *Lavabo 1-Dones* | 1 | 11,460 | | 0,700 | 8,022 | |
| *Lavabo 1-Mob.red.* | 1 | 10,500 | | 0,700 | 7,350 | |
| *Lavabo 2-Dones* | 1 | 10,530 | | 0,700 | 7,371 | |
| *Lavabo 2-Homens* | 1 | 10,530 | | 0,700 | 7,371 | |
| *Lavabo 2-Mob.red.* | 1 | 8,980 | | 0,700 | 6,286 | |
| *Lavabo auditori* | 1 | 0,360 | | 0,700 | 0,252 | |
| *Cambra de neteja* | 1 | 10,150 | | 0,700 | 7,105 | |
| *Resto edificio* | | | | | | |
| *Espai recreatiu* | 1 | 46,430 | | 3,900 | 181,077 | |
| *Administració* | 1 | 25,960 | | 3,230 | 83,851 | |
| *Magatzem 2* | 1 | 6,290 | | 3,230 | 20,317 | |
| *Despatx ajuntament* | 1 | 15,600 | | 3,230 | 50,388 | |
| *Recepció/consergería* | 1 | 15,070 | | 3,230 | 48,676 | |
| *Circulació 1* | 1 | 63,380 | | 3,900 | 247,182 | |
| *Cambra d'instal·lacions* | 1 | 10,930 | | 4,000 | 43,720 | |
| *Magatzem general* | 1 | 15,930 | | 4,000 | 63,720 | |
| *Vestíbul 1* | 1 | 37,410 | | 3,900 | 145,899 | |
| *Sala polivalent 1* | 1 | 48,270 | | 4,000 | 193,080 | |
| *Sala polivalent 2* | 1 | 28,550 | | 4,000 | 114,200 | |
| *Sala polivalent 3* | 1 | 28,550 | | 4,000 | 114,200 | |
| *Circulació despatx* | 1 | 24,490 | | 3,900 | 95,511 | |
| *Circulació 2* | 1 | 73,920 | | 3,900 | 288,288 | |
| *Camerino* | 1 | 14,690 | | 7,480 | 109,881 | |
| *Magatzem 1* | 1 | 20,280 | | 7,880 | 159,806 | |
| *Espai disponible* | 1 | 47,690 | | 4,020 | 191,714 | |
| *Saló d'actes* | | | | | | |
| *Tarima-Envà cara sud-est* | 1 | 9,520 | | 7,460 | 71,019 | |
| *Saló d'actes-Paret sud-est* | 1 | 11,660 | | 7,460 | 86,984 | |
| | | | | | 2.361,194 | 2.361,194 |
| | | **Total m² :** | **2.361,194** | **6,00 €** | | **14.167,16 €** |

5.4.5 RDM010 M² Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix, ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 600 mm

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Saló d'actes* | | | | | | |
| *Saló d'actes-Paret nord-est* | 1 | 138,040 | | | 138,040 | |
| *Saló d'actes-Paret sud-oest* | 1 | 113,300 | | | 113,300 | |
| | | | | | (Continúa...) | |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.4.5 M² Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat ... (Continuación...

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| *Saló d'actes-Paret nord-oest* | 1 | 55,900 | | | 55,900 | |
| *Tarima-Envà cara nord-oest* | 1 | 9,520 | | 3,200 | 30,464 | |
| | | | | | 337,704 | 337,704 |
| | | **Total m² :** | **337,704** | **62,41 €** | | **21.076,11 €** |

5.4.6 RDM010_m M² Revestiment decoratiu amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), amb panells perforats, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix, ancorada al parament vertical mitjançant estructura formada per mestres; 42 mm de gruix total, separació entre mestres 600 mm.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Saló d'actes-Mur nord-est* | 1 | 23,000 | | 2,150 | 49,450 | |
| *Saló d'actes-Mur sud-oest* | 1 | 23,080 | | 2,150 | 49,622 | |
| *Saló d'actes-Mur nord-oest* | 1 | 3,060 | | 2,150 | 6,579 | |
| *Tarima-Envà cara nord-oest* | 1 | 9,520 | | 4,300 | 40,936 | |
| | | | | | 146,587 | 146,587 |
| | | **Total m² :** | **146,587** | **68,57 €** | | **10.051,47 €** |

## 5.5.- REVESTIMENT DE SOSTRES

5.5.1 RPG010b M² Formació de revestiment continu interior de guix, reglejat, sobre parament horitzontal, fins a 3 m d'altura, de 17 mm de gruix, format per una primera capa de guarnit amb pasta de guix de construcció B1, aplicat sobre els paraments a revestir i una segona capa de lliscat amb pasta de guix d'aplicació en capa fina C6, que constitueix la finalització o acabat, amb mestres en les cantonades, racons i guarnits de buits, intercalant les necessàries per que la seva separació sigui de l'ordre de 1 m. Inclús, formació d'arestes i racons, guarnicions de buits, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents a un 10% de la superfície del parament i muntatge, desmuntatge i retirada de bastides.
Inclou: Preparació del suport que es revestirà. Realització de mestres. Pastat del guix gruixut. Extès de la pasta de guix entre les mestres i regulartització del revestiment. Pastat del guix fi. Execució del lliscat, estenent la pasta de guix fi sobre la superfície prèviament enguixada.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada entre paraments verticals, 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 a cinta correguda, la superfície realment executada segons especificacions 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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *GE (superfícies definides en el plànols DG 4.03.1 i DG 4.03.2)* | | | | | | |
| *Magatzem Sala polivalent* | 1 | 9,470 | | | 9,470 | |
| *Cambra d'instal·lacions* | 1 | 6,840 | | | 6,840 | |
| *Magatzem general 2* | 1 | 9,020 | | | 9,020 | |
| *Magatzem general 1* | 1 | 3,560 | | | 3,560 | |
| *Magatzem Saló d'actes* | 1 | 16,290 | | | 16,290 | |
| *Cambra de neteja* | 1 | 6,080 | | | 6,080 | |
| *Espai disponible* | 1 | 100,340 | | | 100,340 | |
| | | | | | 151,600 | 151,600 |
| | | **Total m² :** | **151,600** | **18,67 €** | | **2.830,37 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.5.2 RIP030b M² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 20% d'aigua i la següent sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació a base de copolímers acrílics en suspensió aquosa, sobre parament interior de guix o escaiola, horitzontal, fins a 3 m d'altura.
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.
Inclou: Preparació del 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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *GE (superfícies definides en el plànols DG 4.03.1 i DG 4.03.2)* | | | | | | |
| *Magatzem Sala polivalent* | 1 | 9,470 | | | 9,470 | |
| *Cambra d'instal·lacions* | 1 | 6,840 | | | 6,840 | |
| *Magatzem general 2* | 1 | 9,020 | | | 9,020 | |
| *Magatzem general 1* | 1 | 3,560 | | | 3,560 | |
| *Magatzem Saló d'actes* | 1 | 16,290 | | | 16,290 | |
| *Cambra de neteja* | 1 | 6,080 | | | 6,080 | |
| *Espai disponible* | 1 | 100,340 | | | 100,340 | |
| | | | | | 151,600 | 151,600 |
| | | **Total m² :** | **151,600** | **7,17 €** | | **1.086,97 €** |

5.5.3 RTB029 M² Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, de 60x60 cm. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.
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, sense descomptar buits per instal·lacions.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *FS (mesures definides en el plànol DG 4.03.1)* | | | | | | |
| *Camerino* | 16 | 0,360 | | | 5,760 | |
| *Magatzem 1* | 44 | 0,360 | | | 15,840 | |
| | | | | | 21,600 | 21,600 |
| | | **Total m² :** | **21,600** | **19,75 €** | | **426,60 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

5.5.4 RTB029d M² Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, de 60x60 cm, hidròfuga. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.
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, sense descomptar buits per instal·lacions.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *FSH (mesures definides en el plànol DG 4.03.1)* | | | | | | |
| *Lavabo 1-Homens* | 10 | 0,360 | | | 3,600 | |
| *Lavabo 1-Dones* | 10 | 0,360 | | | 3,600 | |
| *Lavabo 1-Mob.red.* | 6 | 0,360 | | | 2,160 | |
| *Lavabo 2-Dones* | 12 | 0,360 | | | 4,320 | |
| *Lavabo 2-Homens* | 12 | 0,360 | | | 4,320 | |
| *Lavabo 2-Mob.red.* | 8 | 0,360 | | | 2,880 | |
| *Lavabo camerino* | 8 | 0,360 | | | 2,880 | |
| *Cuina* | 7 | 0,360 | | | 2,520 | |
| | | | | | 26,280 | 26,280 |
| | | **Total m² :** | **26,280** | **21,33 €** | | **560,55 €** |

5.5.5 RTB029c M² Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, amb perforacions passants i panell de fibra segellat amb paper d'alumini, de 60x60 cm, acústica. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.
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, sense descomptar buits per instal·lacions.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *FSA (mesures definides en el plànol DG 4.03.1)* | | | | | | |
| *Espai recreatiu* | 204 | 0,360 | | | 73,440 | |
| *Administració* | 57 | 0,360 | | | 20,520 | |
| *Despatx ajuntament* | 17 | 0,360 | | | 6,120 | |
| *Recepció/consergería* | 18 | 0,360 | | | 6,480 | |
| *Sala polivalent 1* | 238 | 0,360 | | | 85,680 | |
| *Sala polivalent 2* | 96 | 0,360 | | | 34,560 | |
| *Sala polivalent 3* | 96 | 0,360 | | | 34,560 | |
| | | | | | 261,360 | 261,360 |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total m² :** | **261,360** | **32,74 €** | **8.556,93 €** |

5.5.6 RTB029b M²

Fals sostre registrable suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per: ESTRUCTURA: perfileria vista, d'acer galvanitzat, color blanc, amb sola de 24 mm d'amplària, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb tirants regulables formats per vareta llisa i ganxo; PLAQUES: plaques d'escaiola amb les vores quadrades, acabat natural, reforçades amb fibra de vidre, de 120x60 cm. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils, i accessoris de muntatge.
Inclou: Replanteig dels eixos de la trama modular. Anivellació i col·fixació dels perfils perimetrals. Replanteig dels perfils primaris de la trama. Senyalització dels punts d'ancoratge al forjat o element de suport. Anivellació i suspensió dels perfils primaris i secundaris de la trama. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars.
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, sense descomptar buits per instal·lacions.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *FS2 (mesures definides en el plànol DG 4.03.1)* | | | | | | |
| *Circulació 1* | 38 | 0,720 | | | 27,360 | |
| *Vestíbul 1-Circulació 2* | 115 | 0,720 | | | 82,800 | |
| *Circulació despatx* | 12 | 0,720 | | | 8,640 | |
| | | | | | 118,800 | 118,800 |
| | | **Total m² :** | **118,800** | **20,03 €** | | **2.379,56 €** |

5.5.7 RTA010 M²

Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per plaques d'escaiola amb nervadures, de 100x60 cm, amb cantell recte i acabat llis, suspeses del forjat mitjançant barres metàl·liques d'acer galvanitzat de 3 mm de diàmetre dotades de ganxos tancats en ambdós extrems, repartides uniformement i separades dels paraments verticals un mínim de 5 mm. Inclús pasta d'escaiola per al enganxat de les vores de les plaques i rejuntat de la cara vista i lliscat final.
Inclou: Traçat en els murs del nivell del fals sostre. Col·locació i fixació de les varetes metàl·liques. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Realització d'orificis pel pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Lliscat de les plaques amb pasta d'escaiola. Pas de la canalització de protecció del cablejat elèctric.
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, sense descomptar buits per instal·lacions.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Fals sostre continu (mesures definides en el plànol DG 4.03.1)* | | | | | | |
| *Espai recreatiu* | 1 | 15,740 | | | 15,740 | |
| *Administració* | 1 | 12,560 | | | 12,560 | |
| *Despatx ajuntament* | 1 | 7,800 | | | 7,800 | |
| *Recepció/consergería* | 1 | 5,830 | | | 5,830 | |
| *Sala polivalent 1* | 1 | 20,440 | | | 20,440 | |
| *Sala polivalent 2* | 1 | 15,230 | | | 15,230 | |
| *Sala polivalent 3* | 1 | 15,420 | | | 15,420 | |
| *Circulació 1* | 1 | 38,540 | | | 38,540 | |
| *Vestíbul 1-Circulació 2* | 1 | 69,930 | | | 69,930 | |
| *Circulació despatx* | 1 | 7,790 | | | 7,790 | |
| *Camerino* | 1 | 4,750 | | | 4,750 | |
| *Magatzem 1* | 1 | 8,280 | | | 8,280 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.7 | M² | Fals sostre continu de plaques d'escaiola | | | (Continuación... |
| *Cuina* | | 1 | 9,720 | 9,720 | |
| *Saló d'actes* | | | | | |
| *Zona central* | | 1 | 43,400 | 43,400 | |
| | | | | 275,430 | 275,430 |
| | | | **Total m² :** **275,430** | **17,62 €** | **4.853,08 €** |

5.5.8 RTA010b M²

Fals sostre continu suspès, situat a una altura menor de 4 m, constituït per plaques d'escaiola hidròfuga amb nervadures, de 100x60 cm, amb cantell recte i acabat llis, suspeses del forjat mitjançant barres metàl·liques d'acer galvanitzat de 3 mm de diàmetre dotades de ganxos tancats en ambdós extrems, repartides uniformement i separades dels paraments verticals un mínim de 5 mm. Inclús pasta d'escaiola per al enganxat de les vores de les plaques i rejuntat de la cara vista i lliscat final.
Inclou: Traçat en els murs del nivell del fals sostre. Col·locació i fixació de les varetes metàl·liques. Tall de les plaques. Col·locació de les plaques. Resolució de trobades i punts singulars. Realització d'orificis pel pas dels tubs de la instal·lació elèctrica. Lliscat de les plaques amb pasta d'escaiola. Pas de la canalització de protecció del cablejat elèctric.
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, sense descomptar buits per instal·lacions.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Fals sostre continu hidròfug (mesures definides en el plànol DG 4.03.1)* | | | | | | |
| *Lavabo 1-Homens* | 1 | 3,830 | | | 3,830 | |
| *Lavabo 1-Dones* | 1 | 3,540 | | | 3,540 | |
| *Lavabo 1-Mob.red.* | 1 | 3,800 | | | 3,800 | |
| *Lavabo 2-Dones* | 1 | 2,760 | | | 2,760 | |
| *Lavabo 2-Homens* | 1 | 2,700 | | | 2,700 | |
| *Lavabo 2-Mob.red.* | 1 | 2,880 | | | 2,880 | |
| *Lavabo auditori* | 1 | 2,320 | | | 2,320 | |
| *Cuina* | 1 | 2,200 | | | 2,200 | |
| | | | | | 24,030 | 24,030 |
| | | | **Total m² :** **24,030** | **17,66 €** | | **424,37 €** |

5.5.9 RTC016_m M²

Fals sostre acústic suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, de 1200x600x9,5 mm, amb perfileria vista, format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Saló d'actes-FRM (mesures definides en el plànol DG 4.03.1)* | | | | | | |
| *Panel central* | 1 | 87,200 | | | 87,200 | |
| | | | | | 87,200 | 87,200 |
| | | | **Total m² :** **87,200** | **59,66 €** | | **5.202,35 €** |

5.5.10 RTD021b_m M²

Fals sostre acústic suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, 600x600x9,5 mm, amb perfileria vista, format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Saló d'actes-FRM (mesures definides en el plànol DG 4.03.1)* | | | | |
| | | *Panells inclinats* | 2 | 21,580 | 43,160 | |
| | | | | | 43,160 | 43,160 |
| | | | | **Total m² :** | **67,17 €** | **2.899,06 €** |

5.5.11 RTA020 M Formació de contrapetja vertical en canvi de nivell de fals sostre continu, mitjançant taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, per tancar un espai de 50 cm d'altura.
Inclou: Replanteig i traçat en els paraments de la situació de la tapa. Presentació i tall de les peces. Humectació de la base de fixació. Estesa de la pasta d'aferrament. Col·locació i rejuntat de les peces. Repassos de punts de trobada entre peces, cantonades i racons.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Saló d'actes* | | | | | | |
| *Panel central* | 2 | 14,800 | | | 29,600 | |
| | 2 | 9,000 | | | 18,000 | |
| | 2 | 13,000 | | | 26,000 | |
| | 2 | 7,000 | | | 14,000 | |
| | | | | | 87,600 | 87,600 |
| | | | **Total m :** | **87,600** | **18,59 €** | **1.628,48 €** |

5.5.12 NAD020 M² Aïllament tèrmic sota forjat, amb morter de llana de roca, aïllant tèrmic i acústic, aplicat mecànicament.
Inclou: Protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs de projecció de l'aïllament. Aplicació del morter termoaïllant.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Espai recreatiu* | 1 | 106,200 | | | 106,200 | |
| *Administració* | 1 | 32,850 | | | 32,850 | |
| *Magatzem administració* | 1 | 1,950 | | | 1,950 | |
| *Despatx ajuntament* | 1 | 14,640 | | | 14,640 | |
| *Recepció/consergeria* | 1 | 12,310 | | | 12,310 | |
| *Magatzem sala polivalent* | 1 | 9,470 | | | 9,470 | |
| *Cambra d'instal·lacions* | 1 | 6,840 | | | 6,840 | |
| *Magatzem general 2* | 1 | 9,020 | | | 9,020 | |
| *Magatzem general 1* | 1 | 3,560 | | | 3,560 | |
| *Sala polivalent 2* | 1 | 50,020 | | | 50,020 | |
| *Sala polivent 3* | 1 | 50,160 | | | 50,160 | |
| *Magatzem saló d'actes* | 1 | 19,350 | | | 19,350 | |
| *Espai disponible* | 1 | 100,190 | | | 100,190 | |
| *Circulació 1* | 1 | 71,470 | | | 71,470 | |
| *Vestíbul 1* | 1 | 61,250 | | | 61,250 | |
| *Circulació despatx* | 1 | 21,830 | | | 21,830 | |
| *Circulació 2* | 1 | 76,850 | | | 76,850 | |
| | | | | | 647,960 | 647,960 |
| | | | **Total m² :** | **647,960** | **23,76 €** | **15.395,53 €** |

# Capítul núm. 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.5.13 | RTA081 | M² | Subjecció fals sostre amb grapes a biga mitjançant perfils d'acer laminat UNE-EN 10025 S275JR | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Saló d'actes* | | | | | | |
| *Panel central* | 1 | 87,200 | | | 87,200 | |
| *Panells inclinats* | 2 | 21,580 | | | 43,160 | |
| | | | | | 130,360 | 130,360 |
| | | **Total m² :** | **130,360** | **28,50 €** | | **3.715,26 €** |

Parcial núm 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERI… **225.243,77 €**

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 6.1.- EVACUACIÓ D'AGÜES

### 6.1.1.- Pericons

6.1.1.1 ASA010 U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Referència 48 - Escenari* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **358,17 €** | **358,17 €** |

6.1.1.2 ASA010c U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x70 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Referència 47 - Lavabos 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **388,61 €** | **388,61 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.1.1.3 ASA010d U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x75 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Referència 20 - Cambra de neteja* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **398,37 €** | **398,37 €** |

6.1.1.4 ASA010b U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x65 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Referència 96 - Pati interior* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **382,63 €** | **382,63 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.1.1.5 ASA010e U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x85 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Referència 94 - Vorera* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **421,83 €** | **421,83 €** |

6.1.1.6 ASA010f U

Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Referència 98 - Pati interior* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Referència 101 - Escenari* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Referència 28 - Vorera* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Referència 105 - Magatzem Saló d'actes* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Referència 39 - Vorera* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Referència 84 - Terraza* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Referència 72 - Vorera* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 7,000 | 7,000 |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **7,000** | **333,15 €** | **2.332,05 €** |

6.1.1.7 ASA010g U

Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Referència 95 - Pati interior* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **385,62 €** | | **385,62 €** |

6.1.1.8 ASA010h U

Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Referència 82 - Escenari* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Referència 113 - Magatzem* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **338,51 €** | | **677,02 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.1.1.9 ASA010i U Pericó a peu de baixant, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x80 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, amb colze de PVC de 45° col·locat en dau de formigó, per a evitar el cop de baixada en la pendent de la sola, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del colze de PVC en el dau de formigó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Referència 109 - Magatzem* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **410,67 €** | **410,67 €** |

## 6.1.2.- Connexions de servei

6.1.2.1 ASB010 M Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total m :** | **3,300** | **69,94 €** | **230,80 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.2.2 | ASB010b | M | Connexió de servei general de sanejament, per l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents junts i peces especials. Inclús líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC i formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent, però no inclou l'excavació, el reblert principal ni la connexió a la xarxa general de sanejament.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents. Trencament del paviment amb compressor. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors del mur de l'edifici i del pou de la xarxa municipal. | | | |
| | | | **Total m :** | **1,200** | **87,32 €** | **104,78 €** |
| 6.1.2.3 | ASB020 | U | Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **4,000** | **233,42 €** | **933,68 €** |

## 6.1.3.- Col·lectors

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.3.1 | ASC010 | M | Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. | | | |
| | | | **Total m :** | **128,880** | **25,04 €** | **3.227,16 €** |
| 6.1.3.2 | ASC010b | M | Col·lector soterrat de xarxa horitzontal de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, amb una pendent mínima del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, format per tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior, amb junta elàstica, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris, registres, unions, peces especials i lubricant per a muntatge.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replanteig i traçat del conducte en planta i pendents. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels col·lectors en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, incloent els trams ocupats per peces especials. | | | |
| | | | **Total m :** | **17,540** | **32,58 €** | **571,45 €** |

## 6.1.4.- Sistemes d'evacuació de terres

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.4.1 | ASI020 | U | Instal·lació de bonera sifònica de PVC, de sortida vertical de 75 mm de diàmetre, amb reixeta de PVC de 200x200 mm, per recollida d'aigües pluvials o de locals humits. Inclús accessoris de muntatge, peces especials i elements de subjecció.<br>Inclou: Replanteig i traçat. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **20,87 €** | **20,87 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 6.1.5.- Baixants

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.5.1 | ISB010 | M | Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **6,940** | **11,76 €** | **81,61 €** |
| 6.1.5.2 | ISB010b | M | Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **9,180** | **15,15 €** | **139,08 €** |
| 6.1.5.3 | ISB010c | M | Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **18,950** | **21,37 €** | **404,96 €** |
| 6.1.5.4 | ISB011 | M | Baixant exterior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, formada per tub de PVC, sèrie B, de 200 mm de diàmetre i 3,9 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **11,000** | **22,94 €** | **252,34 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 6.1.6.- Canalons

6.1.6.1 ISC010 M Canaló circular de PVC amb òxid de titani, de desenvolupament 330 mm, color gris clar, unió enganxada amb adhesiu, per a recollida d'aigües, format per peces preformades, fixades amb gafes especials de subjecció al ràfec, amb una pendent mínima del 0,5%. Inclús suports, cantonades, tapes, acabaments finals, peces de connexió a baixants i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del canaló i de la situació dels elements de subjecció. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
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.

**Total m : 107,880 19,92 € 2.148,97 €**

## 6.1.7.- Derivacions individuals

6.1.7.1 ISD004 M Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

**Total m : 9,450 5,55 € 52,45 €**

6.1.7.2 ISD004b M Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Edifici* | 30 | | | | 30,000 | |
| *Condensats climatització* | 150 | | | | 150,000 | |
| | | | | | 180,000 | 180,000 |

**Total m : 180,000 6,52 € 1.173,60 €**

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.7.3 | ISD004c | M | Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **1,280** | **7,94 €** | **10,16 €** |
| 6.1.7.4 | ISD004d | M | Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **0,750** | **9,57 €** | **7,18 €** |
| 6.1.7.5 | ISD004e | M | Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **17,900** | **12,37 €** | **221,42 €** |
| 6.1.7.6 | ISD008 | U | Caixa sifònica de PVC, de 110 mm de diàmetre, amb cinc entrades de 40 mm de diàmetre i una sortida de 50 mm de diàmetre, amb tapa cega d'acer inoxidable, col·locat superficialment sota el forjat. Inclús prolongador, líquid netejador i adhesiu per a tubs i accessoris de PVC.<br>Inclou: Presentació en sec dels tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **1,000** | **28,85 €** | **28,85 €** |

## 6.1.8.- Pous de registre

6.1.8.1 UAP010 U

Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,6 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total U :** | **3,000** | **1.040,15 €** | | **3.120,45 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.1.8.2 | UAP010b | U | | | |

Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís de 1 peu d'espessor, de 1,00 m de diàmetre interior i de 1,7 m d'altura útil interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada ME 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de 1 cm d'espessor, adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de ferro colat classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent les per vianants, o zones d'aparcament per a tot tipus de vehicles. Inclús formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 per a formació de canal en el fons del pou i d'el brocal asimètric en la coronació del pou i morter per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la malla electrosoldada. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de mur de fàbrica. Adreçat i brunyiment per l'interior amb morter de ciment, arrodonint angles. Formació del canal en el fons del pou. Connexionat dels col·lectors al pou. Segellat de junts. Col·locació dels pates. Abocat i compactació del formigó per formació de la llosa al voltant de la boca del con. Col·locació de marc, tapa de registre i accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U :** | **1,000** | **1.093,05 €** | **1.093,05 €** |

## 6.2.- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

### 6.2.1.- ESCOMESES I ALIMENTACIÓ

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.1.1 | IFA010 | U | Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 3,59 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Cost de l'alta del nou subministrament amb lloguer<br>de comptador a AGBAR o equivalent.<br>Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **273,79 €** | **273,79 €** |
| 6.2.1.2 | IFB010b | U | Alimentació d'aigua potable, de 2 m de longitud, soterrada, formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 50 mm de diàmetre exterior i 4,6 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Sense incloure l'excavació ni el posterior reblert principal de les rases.<br>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **31,65 €** | **31,65 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.2.1.3 | IFB020 | U | Pericó de pas prefabricada, de polipropilè, de secció rectangular de 51x37 cm en la base i 30 cm d'altura, amb tapa de 38x25 cm, sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús connexions de conduccions i rematades.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.<br>Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats pel pas dels tubs. Col·locació de la tapa i els accessoris.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **46,46 €** | **46,46 €** |

## 6.2.2.- AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS

6.2.2.1 NAA010 M

Aïllament tèrmic del tram que connecta la canonada general amb la unitat terminal, de menys de 5 m de longitud en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23,0 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Canonada d'aigua calenta* | 1 | 20,090 | | | 20,090 | |
| | | | | | 20,090 | 20,090 |
| | | **Total m :** | **20,090** | **7,94 €** | | **159,51 €** |

6.2.2.2 NAA010b M

Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Canonada d'aigua calenta* | 1 | 36,750 | | | 36,750 | |
| *Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària* | 1 | 52,040 | | | 52,040 | |
| | | | | | 88,790 | 88,790 |
| | | **Total m :** | **88,790** | **24,30 €** | | **2.157,60 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.2.2.3 NAA010c M Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Canonada d'aigua calenta* | 1 | 24,900 | | | 24,900 | |
| | | | | | 24,900 | 24,900 |
| | | **Total m :** | **24,900** | **28,72 €** | | **715,13 €** |

6.2.2.4 NAA010d M Aïllament tèrmic de canonada en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb adhesiu per a les unions.
Inclou: Preparació de la superfície suport. Replanteig i tall de l'aïllament. Col·locació de l'aïllament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Canonada d'aigua calenta* | 1 | 16,940 | | | 16,940 | |
| *Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària* | 1 | 19,530 | | | 19,530 | |
| | | | | | 36,470 | 36,470 |
| | | **Total m :** | **36,470** | **42,70 €** | | **1.557,27 €** |

## 6.2.3.- XARXA DE DISTRIBUCIÓ INTERIOR

6.2.3.1 IFT020 U Filtre UNE 13443

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total U :** | **1,000** | **243,21 €** | | **243,21 €** |

6.2.3.2 IFI005 M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Canonada d'aigua freda* | 1 | 86,020 | | | 86,020 | |
| *Canonada d'aigua calenta* | 1 | 20,090 | | | 20,090 | |
| | | | | | 106,110 | 106,110 |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total m :** | **106,110** | **4,50 €** | **477,50 €** |

6.2.3.3 IFI005b M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Canonada d'aigua freda* | 1 | 32,480 | | | 32,480 | |
| *Canonada d'aigua calenta* | 1 | 36,750 | | | 36,750 | |
| *Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària* | 1 | 52,040 | | | 52,040 | |
| | | | | | 121,270 | 121,270 |
| | | **Total m :** | **121,270** | **6,44 €** | | **780,98 €** |

6.2.3.4 IFI005c M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Canonada d'aigua freda* | 1 | 26,360 | | | 26,360 | |
| *Canonada d'aigua calenta* | 1 | 24,900 | | | 24,900 | |
| | | | | | 51,260 | 51,260 |
| | | **Total m :** | **51,260** | **8,55 €** | | **438,27 €** |

6.2.3.5 IFI005d M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Canonada d'aigua freda* | 1 | 38,420 | | | 38,420 | |
| *Canonada d'aigua calenta* | 1 | 16,940 | | | 16,940 | |
| *Canonada de retorn d'aigua calenta sanitària* | 1 | 19,530 | | | 19,530 | |
| | | | | | 74,890 | 74,890 |
| | | **Total m :** | **74,890** | **11,71 €** | | **876,96 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.2.3.6 IFI005e M Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 50 mm de diàmetre exterior i 6,9 mm de gruix. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Canonada d'aigua freda* | 1 | 27,410 | | | 27,410 | |
| | | | | | 27,410 | 27,410 |
| | | **Total m :** | **27,410** | **16,85 €** | | **461,86 €** |

6.2.3.7 IFI008 U Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Clau de local humit* | 1 | 11,000 | | | 11,000 | |
| | | | | | 11,000 | 11,000 |
| | | **Total U :** | **11,000** | **26,71 €** | | **293,81 €** |

6.2.3.8 IFI008b U Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Clau de local humit* | 1 | 5,000 | | | 5,000 | |
| | | | | | 5,000 | 5,000 |
| | | **Total U :** | **5,000** | **26,71 €** | | **133,55 €** |

## 6.2.4.- COMPTADOR

6.2.4.1 IFC010 U Preinstal·lació de comptador general d'aigua 2" DN 50 mm, col·locat en fornícula, connectat a la branca d'escomès i al tub d'alimentació, formada per clau de tall general de comporta de llautó fos; aixeta de comprovació; filtre retenidor de residus; vàlvula de retenció de llautó i clau de sortida de comporta de llautó fos. Inclús marc i tapa de ferro colat dúctil per registre i material auxiliar.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el comptador d'aigua.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació d'accessoris i peces especials. Connexionat i 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.

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **1,000** | **184,16 €** | **184,16 €** |

## 6.2.5.- DESCALCIFICADOR

6.2.5.1 EIFD.7hb Ud Descalcificador Cillit Super Data Biodata, de 100 L de resinas para el intercambio iónico, diámetro de conexión de 1 1/2", caudal nominal 4,5 m3/h y una pérdida de carga de 0,8 bar. Reserva de sal 140 kg.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total Ud :** | **1,000** | **3.107,39 €** | **3.107,39 €** |

## 6.3.- SANITARIS I AIXETERIA

6.3.1 SAL035 U Lavabo de porcellana sanitària, mural amb semipedestal, gamma bàsica, color blanc, de 560x460 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **142,03 €** | **284,06 €** |

6.3.2 SAL005b U Lavabo de porcellana sanitària, sobre taulell, gamma bàsica, color blanc, de 600x340 mm, i desguàs, acabat cromat. Inclús joc de fixació i silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el taulell ni l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 2* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **171,94 €** | **343,88 €** |

6.3.3 SGL020 Ud Aixeteria monocomandament formada per aixeta mescladora monocomandament de repeu per a lavabo, gamma mitjana, de llautó, acabat cromat, amb cartutx ceràmic, airejador i amb desguàs automàtic. Fins i tot elements de connexió, enllaços d'alimentació flexibles de 3/8" de diàmetre i 350 mm de longitud, vàlvula antiretorn i dues claus de pas.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte.

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *Lavabos 1* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | *Lavabos 2* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | | **Total Ud :** | **4,000** | **91,64 €** | | **366,56 €** |

6.3.4 SPL010 U Lavabo de porcellana sanitària, mural, d'altura fixa, de 680x580 mm, equipat amb aixeta de monocomandament amb broc extraïble d'accionament per palanca, cos de llautó cromat i flexible de 1,25 m de longitud, instal·lat sobre mènsules fixades a bastidor metàl·lic regulable, d'acer pintat amb polièster, encastat a mur de fàbrica o a envà de plaques de guix, de 495 mm d'amplada i 1120 a 1320 mm d'altura. Inclús vàlvula de desguàs, sifó individual i mènsules de fixació i silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del bastidor. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Comprovació del seu correcte funcionament. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Lavabos 2* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Lavabos camerino* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total U :** | **3,000** | **726,55 €** | | **2.179,65 €** |

6.3.5 SAI005 U Inodor de porcellana sanitària, amb tanc baix, gamma bàsica, color blanc, amb seient i tapa lacats, mecanisme de descàrrega de 3/6 litres, amb joc de fixació i colze d'evacuació. Inclús silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | 3 | | | | 3,000 | |
| *Lavabos 2* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 7,000 | 7,000 |
| | | **Total U :** | **7,000** | **190,84 €** | | **1.335,88 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.3.6 SPI005 U Tassa de vàter de dipòsit baix, amb sortida per a connexió horitzontal, seient elevat i fixació vista, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc, de 360x670x460 mm, amb vora de descàrrega, amb cisterna de vàter, de doble descàrrega, amb connexió de subministrament inferior, de porcellana sanitària, acabat termoesmaltat, color blanc i amb seient i tapa de vàter, de duroplast, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.
Inclou: replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Lavabos 2* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Lavabo Auditori* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total U :** | **3,000** | **357,67 €** | | **1.073,01 €** |

6.3.7 SAU001 U Urinari de porcellana sanitària, amb alimentació i desguàs alimentació i desguàs sifònic encastats, gamma mitja, color blanc, de 315x350 mm, sense tapa, equipat amb aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, de 82x70 mm aixeteria temporitzada, gamma bàsica, acabat cromat, de 82x70 mm i desguàs vist, color blanc. Inclús silicona per a segellat de junts.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a la xarxa d'aigua freda. Comprovació del seu correcte funcionament. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | 2 | | | | 2,000 | |
| *Lavabos 2* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | **Total U :** | **4,000** | **214,86 €** | | **859,44 €** |

6.3.8 SAV005 U Abocador de porcellana sanitària, monobloc, gamma bàsica, color blanc, de 540x415 mm. Inclús silicona per a segellat de junts.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aixeteria.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de l'aparell. Muntatge del desguàs. Connexió a la xarxa d'evacuació. Comprovació del seu correcte funcionament. 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 de neteja* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **198,64 €** | | **198,64 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.3.9 SGD120 U Columna de dutxa, acabat cromat, composta per termòstat, dutxa mural, ròtula per a angles de fins a 15° amb el pla horitzontal i braç de dutxa orientable 45°, de 390 mm de longitud, amb tub per a conducció de l'aigua protegit internament per a major durabilitat i suport, dutxa telèfon, amb dos tipus de raig (Rain i Jet), element lliscant per a ajust en altura i flexo de 1,75 m de longitud, aïllament tèrmic, limitador de temperatura amb topall de seguretat a 38°C i sistema anticalç. Inclús elements de connexió.
Inclou: Col·locació. Connexionat i 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 col·locades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos camerinos* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **661,18 €** | | **661,18 €** |

## 6.4.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

### 6.4.1.- Connexió a terra

6.4.1.1 IEP010 U Xarxa de connexió a terra per a estructura de formigó de l'edifici composta per 100 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, soterrat a una profunditat mínima de 80 cm, 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra d'els pilars de formigó a connectar. Inclús, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig. Connexionat de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de posta a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexionat de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Total U :** | **1,000** | **620,68 €** | | **620,68 €** |

### 6.4.2.- Canalitzacions

6.4.2.1 IEO010 M Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subquadre Quadre individual 1.1* | 1 | 0,500 | | | 0,500 | |
| *Subquadre Quadre individual 1.2* | 1 | 26,330 | | | 26,330 | |
| *Subquadre Quadre individual 1.3* | 1 | 34,660 | | | 34,660 | |
| *Subquadre Quadre individual 1.4* | 1 | 0,840 | | | 0,840 | |
| *Subquadre Quadre individual 1.5* | 1 | 1,540 | | | 1,540 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.1)* | 1 | 630,720 | | | 630,720 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.2.1 | M | Canalització. | | | | | (Continuación... |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.2)* | | | 1 | 139,280 | | 139,280 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.3)* | | | 1 | 122,720 | | 122,720 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.4)* | | | 1 | 1.020,830 | | 1.020,830 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.5)* | | | 1 | 29,310 | | 29,310 | |
| | | | | | | 2.006,730 | 2.006,730 |
| | | | | **Total m :** | **2.006,730** | **4,18 €** | **8.388,13 €** |

6.4.2.2 IEO010b M Canalització de tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Derivació individual (Quadre individual 1)* | 1 | 15,000 | | | 15,000 | |
| | | | | | 15,000 | 15,000 |
| | | | **Total m :** | **15,000** | **6,83 €** | **102,45 €** |

6.4.2.3 IEO010c M Canalització de tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, amb grau de protecció IP545. Instal·lació encastada en element de construcció d'obra de fàbrica.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Instal·lació interior (Quadre individual 1)* | 1 | 686,540 | | | 686,540 | |
| | | | | | 686,540 | 686,540 |
| | | | **Total m :** | **686,540** | **1,23 €** | **844,44 €** |

## 6.4.3.- Cables

6.4.3.1 IEH010 M Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Instalación interior (Subcuadro Cuadro individual 1.1)* | 1 | 470,010 | | 470,010 | |
| | | *Instalación interior (Subcuadro Cuadro individual 1.2)* | 1 | 287,460 | | 287,460 | |
| | | *Instalación interior (Subcuadro Cuadro individual 1.3)* | 1 | 381,180 | | 381,180 | |
| | | *Instalación interior (Cuadro individual 1)* | 1 | 2.059,710 | | 2.059,710 | |
| | | | | | | 3.198,360 | 3.198,360 |
| | | | | **Total m :** | **3.198,360** | **0,91 €** | **2.910,51 €** |

6.4.3.2 IEH010b M Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.1)* | 1 | 59,970 | | | 59,970 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.3)* | 1 | 68,610 | | | 68,610 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.4)* | 1 | 1.411,480 | | | 1.411,480 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.5)* | 1 | 146,550 | | | 146,550 | |
| | | | | | 1.686,610 | 1.686,610 |
| | | **Total m :** | **1.686,610** | | **1,18 €** | **1.990,20 €** |

6.4.3.3 IEH010c M Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.1)* | 1 | 1.773,540 | | | 1.773,540 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.2)* | 1 | 99,960 | | | 99,960 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.4)* | 1 | 344,570 | | | 344,570 | |
| | | | | | 2.218,070 | 2.218,070 |
| | | **Total m :** | **2.218,070** | | **1,62 €** | **3.593,27 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.4.3.4 IEH010d M Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.2)* | 1 | 99,330 | | | 99,330 | |
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.4)* | 1 | 1.248,660 | | | 1.248,660 | |
| | | | | | 1.347,990 | 1.347,990 |
| | | **Total m :** | **1.347,990** | **2,40 €** | | **3.235,18 €** |

6.4.3.5 IEH010e M Cable unipolar H07Z1-K (AS), reacció al foc classe B2ca-s1a,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 10 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Instal·lació interior (Subquadre Quadre individual 1.4)* | 1 | 555,780 | | | 555,780 | |
| | | | | | 555,780 | 555,780 |
| | | **Total m :** | **555,780** | **3,68 €** | | **2.045,27 €** |

6.4.3.6 IEH012 M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subcuadro Cuadro individual 1.5* | 1 | 7,700 | | | 7,700 | |
| | | | | | 7,700 | 7,700 |
| | | **Total m :** | **7,700** | **6,32 €** | | **48,66 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.4.3.7 IEH012b M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subcuadro Cuadro individual 1.2* | 1 | 78,990 | | | 78,990 | |
| *Subcuadro Cuadro individual 1.3* | 1 | 103,980 | | | 103,980 | |
| | | | | | 182,970 | 182,970 |
| | | **Total m :** | **182,970** | **9,40 €** | | **1.719,92 €** |

6.4.3.8 IEH012c M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subcuadro Cuadro individual 1.1* | 1 | 1,500 | | | 1,500 | |
| | | | | | 1,500 | 1,500 |
| | | **Total m :** | **1,500** | **3,25 €** | | **4,88 €** |

6.4.3.9 IEH012d M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Derivació individual (Quadre individual 1)* | 1 | 15,000 | | | 15,000 | |
| *Subquadre Quadre individual 1.4* | 1 | 0,840 | | | 0,840 | |
| | | | | | 15,840 | 15,840 |
| | | **Total m :** | **15,840** | **5,68 €** | | **89,97 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.4.3.10 IEH012e M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subquadre Quadre individual 1.4* | 1 | 3,360 | | | 3,360 | |
| | | | | | 3,360 | 3,360 |
| | | **Total m :** | **3,360** | **7,51 €** | | **25,23 €** |

6.4.3.11 IEH012f M Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 150 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Derivació individual (Quadre individual 1)* | 1 | 60,000 | | | 60,000 | |
| | | | | | 60,000 | 60,000 |
| | | **Total m :** | **60,000** | **38,79 €** | | **2.327,40 €** |

6.4.3.12 IEL010 M Línia general d'alimentació soterrada formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3x120+2G70 mm², sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, sota tub protector de polietilè de doble paret, de 160 mm de diàmetre.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Total m :** | **15,000** | **132,22 €** | | **1.983,30 €** |

## 6.4.4.- Caixes generals de protecció

6.4.4.1 IEC010 U Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural, en habitatge unifamiliar o local, de caixa de mesura amb transformador d'intensitat CMT-300E, de fins a 300 A d'intensitat, per 1 comptador trifàsic, formada per una envoltant aïllant, precintable, autoventilada i amb espiell de material transparent resistent a l'acció dels raigs ultravioletes, per a instal·lació encastada. Inclús equip complert de mesura, borns de connexió, bases tallacircuits i fusibles per a protecció de la derivació individual. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| *CPM-1* | | 1 | 1,000 | | |
| | | | 1,000 | | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **1.161,95 €** | **1.161,95 €** |

6.4.4.2 IEC020b U Caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 100 A, esquema 7.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U :** | **1,000** | **4.329,96 €** | **4.329,96 €** |

## 6.4.5.- Instal·lacions interiors

6.4.5.1 IEI070 U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.5 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subcuadro Cuadro individual 1.5* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **512,39 €** | **512,39 €** |

6.4.5.2 IEI070b U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.4 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subcuadro Cuadro individual 1.4* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **341,30 €** | **341,30 €** |

6.4.5.3 IEI070c U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.2 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
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.

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *Subcuadro Cuadro individual 1.2* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | **Total U :** | **1,000** | **521,77 €** | | **521,77 €** |

6.4.5.4 IEI070d U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.1 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Subcuadro Cuadro individual 1.1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | **Total U :** | **1,000** | **323,46 €** | | **323,46 €** |

6.4.5.5 IEI070e U Quadre secundari Subcuadro Cuadro individual 1.3 format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament de dispositius individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre secundari. Connexionat. Muntatge dels components.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Subcuadro Cuadro individual 1.3* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | **Total U :** | **1,000** | **8.207,92 €** | | **8.207,92 €** |

6.4.5.6 IEI070f U Quadre individual format per caixa encastable de material aïllant amb porta opaca, per a allotjament del interruptor de control de potència (ICP) (no inclòs en aquest preu) en compartiment independent i precintable, 1 interruptor general automàtic (IGA) tetrapolar (4P) i altres dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Inclús elements de fixació, reglets de connexió i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la caixa per al quadre. Connexionat. Muntatge dels components.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | *Cuadro individual 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | **Total U :** | **1,000** | **4.722,14 €** | | **4.722,14 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.4.5.7 IEI090 U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior individual: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.
Inclou: Col·locació de caixes de derivació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cuadro individual 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **1,88 €** | **1,88 €** |

6.4.5.8 IEI090b U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.
Inclou: Col·locació de caixes de derivació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subcuadro Cuadro individual 1.4* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **541,01 €** | **541,01 €** |

6.4.5.9 IEI090c U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.
Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subcuadro Cuadro individual 1.1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **205,13 €** | **205,13 €** |

6.4.5.10 IEI090d U Components per a la xarxa elèctrica de distribució interior de subcuadro: mecanismes gamma bàsica amb tecla o tapa i marc de color blanc i embellidor de color blanc; caixes d'encastar amb cargols de fixació, caixes de derivació amb tapes i reglets de connexió. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntats, connexionats i provats.
Inclou: Col·locació de caixes de derivació i d'encastar. Col·locació de mecanismes.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Subcuadro Cuadro individual 1.2* | 1 | | | | 1,000 | |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **117,97 €** | **117,97 €** |

## 6.4.6.- Protecció enfront el llamp

6.4.6.1 IPI010 U Sistema intern de protecció contra sobretensions, format per 11 protectors contra sobretensions: 1 protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs (Iimp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, per a la línia monofàsica de subministrament elèctric col·locat dins del quadre principal, 1 protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 + 2 (ones de 10/350 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, resistència al corrent d'impuls d'ona 10/350 µs (Iimp) 30 kA, intensitat màxima de descàrrega 65 kA, intensitat nominal de descàrrega 40 kA, nivell de protecció 1,5 kV, per a la línia trifàsica de subministrament elèctric col·locat dins del quadre principal, 3 protectors contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, bipolar (1P+N), tensió nominal 230 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, per a les línies monofàsiques de subministrament elèctric col·locats dins dels quadres secundaris, 2 protectors contra sobretensions transitòries, tipus 2 + 3 (ona combinada de 1,2/50 µs i 8/20 µs), amb led indicador de final de vida útil, tetrapolar (3P+N), tensió nominal 230/400 V, intensitat màxima de descàrrega 30 kA, intensitat nominal de descàrrega 10 kA, tensió en circuit obert amb ona combinada 6 kV, nivell de protecció 0,9 kV, per a les línies trifàsiques de subministrament elèctric col·locats dins dels quadres secundaris, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, tensió nominal 130 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 270 V, per a la línia telefònica analògica, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, 5, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 66 V, per a la línia de transmissió de dades, 1 protector contra sobretensions transitòries, amb connectors d'entrada i sortida RJ-45, 100 Mbit/s, tensió nominal 5 Vcc, intensitat nominal de descàrrega 2 kA, nivell de protecció 100 V, per a la línia informàtica i 1 protector contra sobretensions transitòries, amb connectors d'entrada i sortida tipus "F", banda de freqüències 0-2000 MHz, impedància característica 75 Ohm, atenuació 0,5 dB/m, potència 5 W i tensió de ruptura 90 V, intensitat màxima de descàrrega 10 kA, per a la línia de transmissió de senyals de radiodifusió sonora i televisió.
Inclou: Muntatge, connexionat i 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *CPM-1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **6.326,85 €** | **6.326,85 €** |

## 6.4.7.- Grup electrogen

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.4.7.1 | IER010 | U | Grup electrogen Toyama TDWG12000SGE3-N 380 V, o equivalent, equipat amb motor de dièsel de quatre temps i 794 cc, bicilíndric, refrigerat per aire i aigua, arrencada elèctrica i automàtica (ATS). Inclou alternador síncron, trifàsic 380 V, amb 9,5 Kw de potència màxima, equipat amb regulador electrònic automàtic de tensió (AVR), carregador de bateria auxiliar 12 VDC / 8 A i voltímetre digital, i dipòsit amb capacitat de 26 litres de combustible. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Totalment muntat, connexionat i posada en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.<br>Característiques:<br>- Refredament: Aire i aigua<br>- Cilindres: Bicilíndric<br>- Tipus de motor: 4 Temps<br>- Sistema d'arrencada: Elèctric i ATS<br>- Cilindrada: 794 cc<br>- Rotació màxima: 3000 RPM<br>- Filtre d'aire: Element doble<br>- Capacitat del tanc: 26 l<br>- Capacitat d'oli: 3,8 litres<br>- Potència màxima: 9,5 Kw<br>- Potència nominal: 8,4 Kw<br>- Nombre de fases: Tres<br>- Voltatge principal: 380 V<br>- Freqüència: 50 Hz<br>- Carregador de bateria 12VDC 8a: Si<br>- Característica: Amb AVR<br>- Característica addicional: Amb Voltímetre, horómetre, freqüencímetre, rodes i ATS ready, panell digital i cabinat | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **6.133,27 €** | **6.133,27 €** |
| 6.4.7.2 | IEX210 | U | Interruptor-automàtic amb comandament motoritzat, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, amb fusible de 32 A. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **96,15 €** | **96,15 €** |

## 6.5.- INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

### 6.5.1.- Il.luminacio salo d'actes

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.1.1 | 73530330-983 | U | Downlight 735.30 WW General DALI BL ENCASTATS EN PANELLS SUSPESOS o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | | **Total U :** | **18,000** | **188,80 €** | **3.398,40 €** |
| 6.5.1.2 | 73530330-683 | U | Downlight 735.30 WW Medium DALI BL o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | | **Total U :** | **7,000** | **188,80 €** | **1.321,60 €** |
| 6.5.1.3 | 73530030-039 | U | Lluminària fixa de sostre tipAccesorio superficie Downlight 735.20 o equivalent aprovat per la D.F<br>INSTAL·LACIÓ SUPAccesori superficie Downlight 735.20<br>INSTAL·LACIÓ SUPERFICIE, TRAccesorio superficie Downlight 735.20<br>Accesori superficie Downlight 735.20<br>INSTAL·LACIÓ SUPERFÍCIE, DESPRÉS DE TELÓ | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **40,16 €** | **120,48 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 6.5.2.- Il.luminacio escenari

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.2.1 | 89921330-039 | U | Carril trifàsic reg 3 m B o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **139,63 €** | **418,89 €** |
| 6.5.2.2 | 89921130-039 | U | Carril trifàsic reg 1 m B o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **64,17 €** | **64,17 €** |
| 6.5.2.3 | 89911330-039 | U | Kit de suspensió carril trifàsic B o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | | **Total U :** | **10,000** | **36,24 €** | **362,40 €** |
| 6.5.2.4 | 74000330-493 | U | Projector sobre carril electrificat trifàsic. simon o equivalent aprovat per la D.F. 740.00 Carr. 3000K WL BL CR90 DL<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **18,000** | **318,49 €** | **5.732,82 €** |

## 6.5.3.- Il.luminacio edifici

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.3.1 | PSIM73520... | U | Downlight 735.20 WW Extensive 1-10V o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **16,000** | **143,74 €** | **2.299,84 €** |
| 6.5.3.2 | PSIM73520... | U | Downlight 735.20 WW General 1-10V o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **12,000** | **147,53 €** | **1.770,36 €** |
| 6.5.3.3 | PSIM73530... | U | Downlight 735.30 NW General 1-10V Blanc o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **26,000** | **182,19 €** | **4.736,94 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.3.4 | PSIM72060... U | Lluminària 720 modular Advance M4 60x60 NW o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **49,000** | **182,71 €** | **8.952,79 €** |
| 6.5.3.5 | PSIM72528... U | Downlight 725.28 4000K o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **11,000** | **50,20 €** | **552,20 €** |
| 6.5.3.6 | PSIM72527... U | Downlight 725.27 4000K o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **14,000** | **50,20 €** | **702,80 €** |
| 6.5.3.7 | PSIM78038... U | Lluminària estanca 780 IP65 4000K 1500 2 connectors o equivalent aprovat per la D.F<br>Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **3,000** | **110,31 €** | **330,93 €** |

## 6.5.4.- Sistemes de control i regulació

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.4.1 | 89000110-038 Ud | Consola Touch LoghtManager Advance o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total Ud :** | **1,000** | **1.328,78 €** | **1.328,78 €** |
| 6.5.4.2 | 89000990-039 Ud | Caja de empotrar Touch Light Manager o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total Ud :** | **1,000** | **14,69 €** | **14,69 €** |
| 6.5.4.3 | 89000500-039 Ud | Mòdul Control DALI o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total Ud :** | **1,000** | **665,61 €** | **665,61 €** |
| 6.5.4.4 | 8000661-030 Ud | Botonera Regular 6 funciones Sense o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total Ud :** | **1,000** | **135,02 €** | **135,02 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.4.5 | 8200610-030 Ud | Marc 1 el. blanco Detail82 o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total Ud :** | **1,000** | **28,64 €** | **28,64 €** |
| 6.5.4.6 | 89000150-030 Ud | Botonera Touch LightKeypad 8 func. Scena o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total Ud :** | **1,000** | **201,93 €** | **201,93 €** |
| 6.5.4.7 | 8999901-039 U | FONT D'ALIMENTACIÓ o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **72,33 €** | **72,33 €** |
| 6.5.4.8 | 89911430-039 U | Tapa F B o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total U :** | **2,000** | **20,25 €** | **40,50 €** |
| 6.5.4.9 | 89940130-039 U | Alimentació terra esquerra reg B o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **48,51 €** | **48,51 €** |
| 6.5.4.10 | 89940430-039 U | Cnct de continuïtat sense Alim reg B o equivalent aprovat per la D.F | | | |
| | | **Total U :** | **3,000** | **28,72 €** | **86,16 €** |

## 6.5.5.- Lluminàries d'emergencia

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.5.1 | IIC020.2 | U | LENS N30 A (ESP,AEX, INOX)<br>Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED, amb cos cilíndric i difusor en policarbonat.<br>Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si falla el subministrament de xarxa. Un microprocessador intern comprova l'estat de l'aparell i<br>realitza periòdicament test funcionals i d'autonomia informant sobre el seu estat, mitjançant dos pilots LED que incorpora. Els test poden<br>sol·licitar-se manualment mitjançant una ordre de Telecomandament ON en presència de xarxa. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **196,07 €** | **196,07 €** |
| 6.5.5.2 | IIC020.3 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de<br>control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans<br>microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret.<br>Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | | | **Total U :** | **5,000** | **51,86 €** | **259,30 €** |
| 6.5.5.3 | IIC020.4 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de<br>control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans<br>microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret.<br>Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | | | **Total U :** | **5,000** | **74,94 €** | **374,70 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.5.5.4 | IIC020.5 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | | | **Total U :** | **30,000** | **58,75 €** | **1.762,50 €** |
| 6.5.5.5 | IIC020.6 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | | | **Total U :** | **11,000** | **68,17 €** | **749,87 €** |
| 6.5.5.6 | IIC020.7 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **57,34 €** | **172,02 €** |
| 6.5.5.7 | IIC020.8 | U | Lluminària d'emergència de forma rectangular amb arestes arrodonides fabricada en material sintètic. Bateries LiFePO4 amb electrònica de control de càrrega en funció de la temperatura i control independent de la tensió de cada mòdul. L'ús de difusors plans microestructurats MCRLED assegura un òptim rendiment lumínic en un ampli rang d'altures de col·locació en sostre i paret. Disposa d'una font de llum LED que entra en funcionament davant cort de xarxa. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **82,52 €** | **165,04 €** |

## 6.6.- INSTAL.LACIÓNS TÉRMIQUES

### 6.6.1.- Sistemes de conducció d'aire

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.1 | ICR010 | U | Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i 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 |
| *Magatzem especial* | | | 1 | | | | 1,000 | |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** **1,000** | **614,87 €** | **614,87 €** |

6.6.1.2 ICR010b U Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *LAVABO 6* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **614,87 €** | **614,87 €** |

6.6.1.3 ICR010c U Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *S. POLIVALENTE 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **614,87 €** | **614,87 €** |

6.6.1.4 ICR010d U Ventilador centrífug de perfil baix, amb motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica, aïllament classe F, grau de protecció IP55 i caixa de borns ignífuga, de 1240 r.p.m., potència absorbida 240 W, cabal màxim de 1090 m³/h, dimensions 440x220 mm i 505 mm de llarg i nivell de pressió sonora de 57 dBA.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *CUARTO LIMPIEZA* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **614,87 €** | **614,87 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.1.5 | ICR015 | M | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **15,210** | **6,64 €** | **100,99 €** |
| 6.6.1.6 | ICR015b | M | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 135 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **18,820** | **7,07 €** | **133,06 €** |
| 6.6.1.7 | ICR015c | M | Conducte circular de paret simple helicoïdal d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, descomptant les peces especials.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **32,400** | **7,52 €** | **243,65 €** |
| 6.6.1.8 | ICR016 | U | Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 125 mm de diàmetre.<br>Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Locales sin climatizar* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **12,47 €** | **12,47 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.6.1.9 ICR016b U

Colze 90° per a conducte circular d'acer galvanitzat, de 150 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Salón de actos* | 9 | | | | 9,000 | |
| | | | | | 9,000 | 9,000 |
| | | | **Total U :** | **9,000** | **15,07 €** | **135,63 €** |

6.6.1.10 ICR016c U

Reducció excèntrica de 125 mm per a conducte circular d'acer galvanitzat de 135 mm de diàmetre.
Inclou: Col·locació i fixació de les peces especials prefabricades a la xarxa de conductes.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Locales sin climatizar* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **12,49 €** | **12,49 €** |

6.6.1.11 ICR020 M²

Red de conductos de distribución de aire para climatización, constituida por conductos de chapa galvanizada de 0,6 mm de espesor y juntas transversales con vaina deslizante tipo bayoneta. Incluso embocaduras, derivaciones, accesorios de montaje, elementos de fijación y piezas especiales.
Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.
Criterio de medición de proyecto: Superficie proyectada, según documentación gráfica de Proyecto, calculada como producto del perímetro por la longitud del tramo, medida entre los ejes de los elementos o de los puntos a conectar, sin descontar las piezas especiales.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | **Total m² :** | **25,000** | **27,97 €** | **699,25 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.6.1.12 ICR021 M²

Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total m² :** | **1.079,140** | **38,25 €** | | **41.277,11 €** |

6.6.1.13 ICR030 U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x125 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *ADMON.* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **85,10 €** | **170,20 €** |

6.6.1.14 ICR030b U

Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x225 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *RECEPCION/CONSERJERIA* | 1 | | | | 1,000 | |
| *DESPACHO AYTO.* | 1 | | | | 1,000 | |
| *CAMERINO* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **90,22 €** | **270,66 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.6.1.15 ICR030c U Reixeta d'impulsió, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x325 mm, amb part posterior de xapa d'acer pintada en color negre RAL 9005, formada per lamel·les horitzontals regulables individualment i mecanisme de regulació del cabal amb lames acoblades en oposició, accionables des de la part frontal, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *S. POLIVALENTE 1* | 4 | | | | 4,000 | |
| *S. POLIVALENTE 2* | 2 | | | | 2,000 | |
| *S. POLIVALENTE 3* | 2 | | | | 2,000 | |
| *ESPACIO RECREATIVO* | 4 | | | | 4,000 | |
| *VESTIBULO/PASILLOS* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 16,000 | 16,000 |
| | | **Total U :** | **16,000** | **154,15 €** | | **2.466,40 €** |

6.6.1.16 ICR050 U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 225x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *LAVABO 4* | 3 | | | | 3,000 | |
| *LAVABO 1* | 3 | | | | 3,000 | |
| *LAVABO 3* | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 9,000 | 9,000 |
| | | **Total U :** | **9,000** | **68,31 €** | | **614,79 €** |

6.6.1.17 ICR050b U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 325x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *LAVABO 5* | 1 | | | | 1,000 | |
| *LAVABO 6* | 1 | | | | 1,000 | |
| *LAVABO 7* | 1 | | | | 1,000 | |
| *CUARTO LIMPIEZA* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | **Total U :** | **4,000** | **76,65 €** | | **306,60 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.6.1.18 ICR050c U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 425x75 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *LAVABO 2* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Magatzem especial* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **89,14 €** | | **178,28 €** |

6.6.1.19 ICR050d U Reixeta de retorn, per a conducte circular, de xapa d'acer galvanitzat, superfície estàndard galvanitzada, amb lamel·les verticals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos, muntada en conducte metàl·lic circular. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *SALON DE ACTOS* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **113,34 €** | | **113,34 €** |

6.6.1.20 ICR050e U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 325x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *RECEPCION/CONSERJERIA* | 1 | | | | 1,000 | |
| *DESPACHO AYTO.* | 1 | | | | 1,000 | |
| *CAMERINO* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total U :** | **3,000** | **49,14 €** | | **147,42 €** |

6.6.1.21 ICR050f U Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x225 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
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.

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *SALON DE ACTOS* | 18 | | | | 18,000 | |
| | | | | | | | 18,000 | 18,000 |
| | | | | | **Total U :** | **18,000** | **65,93 €** | **1.186,74 €** |
| 6.6.1.22 | ICR050g | U | Reixeta de retorn, d'alumini extrudit, anoditzat color natural E6-C-0, amb lamel·les horitzontals regulables individualment, de 525x325 mm, fixació mitjançant cargols vistos (amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat), muntada en conducte rectangular no metàl·lic. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *S. POLIVALENTE 1* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | *S. POLIVALENTE 2* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | *S. POLIVALENTE 3* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | *ADMON.* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | *ESPACIO RECREATIVO* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | *VESTIBULO/PASILLOS* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | | | 17,000 | 17,000 |
| | | | | | **Total U :** | **17,000** | **80,30 €** | **1.365,10 €** |
| 6.6.1.23 | ICR070 | U | Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de perfils d'alumini, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb marc de muntatge de xapa d'acer galvanitzat. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació del marc en el tancament. Fixació de la reixeta en el marc. Connexió al conducte.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | | 3 | | | | 3,000 | |
| | | *S. POLIVALENTE 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | | | **Total U :** | **4,000** | **171,88 €** | **687,52 €** |
| 6.6.1.24 | ICR090 | U | Multitovera d'alumini per a impulsió d'aire, de llarg abast, formada per 4 toveres, integrat en placa quadrada plana de 1080x300 mm, pintat en color RAL 9010, orientable amb angle de +/- 30°. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Obertura del buit en el conducte. Fixació del suport de les toveres al conducte. Col·locació de la tovera. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *SALON DE ACTOS* | 19 | | | | 19,000 | |
| | | | | | | | 19,000 | 19,000 |
| | | | | | **Total U :** | **19,000** | **705,00 €** | **13.395,00 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 6.6.2.- Unitats centralitzades de climatització

6.6.2.1 ICV100b Ud

Equip autònom bomba de calor reversible aire-aire compacte de coberta (roof-top), de 3000x2210x1995 mm, potència frigorífica total subministrada 76,4 kW, potència frigorífica sensible nominal 56,4 kW, potència calorífica subministrada 78,3 kW qualificació energètica nominal) 3,28, COP (coeficient energètic nominal) 3,63, potència sonora 86 dBA, per a gas R-410A, circuit interior amb 1 ventilador centrífug amb 1 turbina amb motor elèctric de 5,1 kW, filtres d'aire reutilitzables (prefiltre G4 + filtre de bosses rígid F7).
Criterio de valoración económica: El precio no incluye los elementos antivibratorios de suelo.
Incluye: Replanteo de la unidad. Colocación y fijación de la unidad y sus accesorios. Conexionado con las redes de conducción de agua, eléctrica y de recogida de condensados. Puesta en marcha.
Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

**Total Ud : 1,000 39.231,69 € 39.231,69 €**

6.6.2.2 NCB010 U

Bancada contínua flotant antivibració, de formigó armat, per a suport de maquinària, de 180x230x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre una làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat, de 3 mm d'espessor, recolzada sobre panells antivibració de fibra de vidre emmotllada amb lligant sintètic, de 50 mm d'espessor. Inclús capa separadora de film de polietilè de 0,05 mm d'espessor i encofrat perimetral de maó ceràmic foradat.
Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del film de polietilè. Col·locació i fixació de l'encofrat perimetral. Col·locació del panell antivibració. Col·locació de l'aïllament acústic. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.
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.

**Total U : 1,000 201,35 € 201,35 €**

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.2.3 | UTP005 | M² | Barrera acústica de 2 m d'altura, 4 m de separació entre pals, prevista per suportar fins a 50 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer amb un aïllament a soroll aeri de 36 dB segons UNE-EN 1793-2, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, resistència al foc EI 90 segons UNE-EN 1366-1, formats per dos paraments de xapa d'acer estàndard, revestida per la seva cara exterior amb una capa de polièster de 25 micres d'espessor, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de 55 kg/m³ de densitat mitjana, acabats i accessoris, instal·lats per encaix i lliscament sobre pals de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació de formigó HA-25/B/20/XC2 i acer corrugat. Inclús filferro de lligar, tall i doblegat de les barres corrugades d'acer, forat central de les plaques, bisellat al voltant del forat per a millorar la unió del pern a la cara superior de la placa, soldadures, talls, platines, peces especials, morter sense retracció per a ataconat de plaques i despunts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.<br>Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Abocament i compactació del formigó. Replanteig i marcat dels eixos de les plaques d'ancoratge. Col·locació i fixació provisional de les plaques d'ancoratge. Aplomat i anivellació de les plaques d'ancoratge. Curat del formigó. Replanteig i marcat dels eixos dels pals. Col·locació i fixació provisional dels pals. Aplomat i anivellació dels pals. Execució de les unions del pal. Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pals ja anivellats. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m² :** **50,000** | **100,35 €** | **5.017,50 €** |

## 6.6.3.- Unitats autònomes de climatització

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.3.1 | ICN010 | M | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/4" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 7 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** **158,660** | **38,29 €** | **6.075,09 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.3.2 | ICN010b | M | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **27,930** | **43,91 €** | **1.226,41 €** |
| 6.6.3.3 | ICN010c | M | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **7,300** | **46,33 €** | **338,21 €** |
| 6.6.3.4 | ICN010d | M | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **3,730** | **48,31 €** | **180,20 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.3.5 | ICN010e | M | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 7/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **8,370** | **49,22 €** | **411,97 €** |
| 6.6.3.6 | ICN010f | M | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 1/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 29 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **22,880** | **56,40 €** | **1.290,43 €** |
| 6.6.3.7 | ICN010g | M | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetre i 1,25 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **0,670** | **110,80 €** | **74,24 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.3.8 | ICN010h | M | Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1 5/8" de diàmetre i 1,25 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/4" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 20 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la línia. Encintat dels extrems. Col·locació de l'aïllament. Muntatge i fixació de la línia. Esbocardat. Buidatge per a la seva càrrega.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **5,100** | **110,89 €** | **565,54 €** |
| 6.6.3.9 | ICN012 | Kg | Càrrega de la instal·lació amb gas refrigerant R-410A, subministrat en ampolla amb 50 kg de refrigerant.<br>Inclou: Càrrega del gas refrigerant.<br>Criteri d'amidament de projecte: Pes teòric de la càrrega, estimat a partir de la densitat aparent, de la pressió i del volum a ocupar, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es determinarà el pes de la càrrega realment introduïda en la instal·lació, segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total kg :** | **14,930** | **20,95 €** | **312,78 €** |

## 6.6.4.- Sistema VRV

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.1 | ICR104 | U | Unitat de tractament d'aire marca DAIKIN o equivalent, sèrie MODULAR R grandària 9, construïda amb perfilería d'alumini anoditzat internament arrodonida (per a evitar acumulació de brutícia i facilitar la neteja) i emplafonis tipus sandvitx de 42mm de gruix, amb xapa exterior prepintada amb elevada resistència a la corrosió i a la radición UV (categoria RC5 i RUV4 segons la norma EN 10169) i xapa interior en Aluzinc.<br>Inclou recuperador rotatiu d'alta eficiència (velocitat variable) i control totalment integrat i cablejat a l'interior de la unitat (quadre, proteccions, sensors...) amb un únic punt de subministrament elèctric. Inclou ventiladors tipus plug-fan amb motor EC (classe d'eficiència IE4) i control per a cabal d'aire o pressió constant.<br>Aquesta màquina es caracteritza per tindre un baix nivell sonor (NRLS) T9.<br>Comptarà també amb un tejadillo MR T9 per a instal·lació en intempèrie.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **48.028,51 €** | **48.028,51 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.2 | UTP005b | M² | Barrera acústica de 2 m d'altura, 4 m de separació entre pals, prevista per suportar fins a 50 kg/m² de sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent, realitzada amb panells encadellats de sectorització d'acer amb un aïllament a soroll aeri de 36 dB segons UNE-EN 1793-2, de 80 mm d'espessor i 1150 mm d'amplada, Euroclasse A2-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, resistència al foc EI 90 segons UNE-EN 1366-1, formats per dos paraments de xapa d'acer estàndard, revestida per la seva cara exterior amb una capa de polièster de 25 micres d'espessor, d'espessor exterior 0,5 mm i espessor interior 0,5 mm i ànima aïllant de llana de roca de 55 kg/m³ de densitat mitjana, acabats i accessoris, instal·lats per encaix i lliscament sobre pals de perfil laminat en calent, soldats a plaques d'ancoratge amb perns, fixades a sabates de fonamentació de formigó HA-25/B/20/XC2 i acer corrugat. Inclús filferro de lligar, tall i doblegat de les barres corrugades d'acer, forat central de les plaques, bisellat al voltant del forat per a millorar la unió del pern a la cara superior de la placa, soldadures, talls, platines, peces especials, morter sense retracció per a ataconat de plaques i despunts.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació.<br>Inclou: Tall i doblec de l'armadura. Muntatge i col·locació de l'armadura. Subjecció de l'armadura. Abocament i compactació del formigó. Replanteig i marcat dels eixos de les plaques d'ancoratge. Col·locació i fixació provisional de les plaques d'ancoratge. Aplomat i anivellació de les plaques d'ancoratge. Curat del formigó. Replanteig i marcat dels eixos dels pals. Col·locació i fixació provisional dels pals. Aplomat i anivellació dels pals. Execució de les unions del pal. Instal·lació dels panells per encaix i lliscament sobre els pals ja anivellats. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m² :** | **32,000** | **100,35 €** | **3.211,20 €** |
| 6.6.4.3 | NCB010b | U | Bancada contínua flotant antivibració, de formigó armat, per a suport de maquinària, de 390x200x16 cm, composta de formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament amb cubilot, malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre una làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat, de 3 mm d'espessor, recolzada sobre panells antivibració de fibra de vidre emmotllada amb lligant sintètic, de 50 mm d'espessor. Inclús capa separadora de film de polietilè de 0,05 mm d'espessor i encofrat perimetral de maó ceràmic foradat.<br>Inclou: Replanteig i traçat de la bancada. Col·locació del film de polietilè. Col·locació i fixació de l'encofrat perimetral. Col·locació del panell antivibració. Col·locació de l'aïllament acústic. Col·locació de les armadures amb separadors homologats. Abocament i compactació del formigó. Reglejat i anivellació de la capa de compressió. Curat del formigó.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **349,15 €** | **349,15 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.4 | IBY249c | U | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ8U "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 7,6, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 25 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4,3, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 17 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor scroll hermèticament segellat, amb control Inverter, dimensions 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 58 dBA, cabal d'aire nominal 162 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **11.573,80 €** | **11.573,80 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.5 | IBY249b | U | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ16U "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 45 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 50 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 34 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressors scroll hermèticament segellats, amb control Inverter, dimensions 1685x1240x765 mm, pes 275 kg, pressió sonora 64 dBA, cabal d'aire nominal 260 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **18.640,11 €** | **18.640,11 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.6 | IBY249 | U | Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor, model RXYQ12U "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, amb temperatura de refrigerant variable per a la millora de l'eficiència estacional, alimentació trifàsica (400V/50Hz), potència frigorífica nominal 33,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), SEER 6,3, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43°C, potència calorífica nominal 37,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), SCOP 4,1, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 15,5°C, connectabilitat de fins a 26 unitats interiors amb un percentatge de capacitat mínim del 50% i màxim del 130%, control mitjançant microprocessador, compressor scroll hermèticament segellat, amb control Inverter, dimensions 1685x930x765 mm, pes 198 kg, pressió sonora 61 dBA, cabal d'aire nominal 185 m³/min, longitud total màxima de canonada frigorífica 1000 m, longitud màxima entre unitat exterior i unitat interior més allunyada 165 m (190 m equivalents), diferència màxima d'altura d'instal·lació 90 m si la unitat exterior es troba per sobre de les unitats interiors i 90 m si es troba per sota, longitud màxima entre el primer kit de ramificació (unió Refnet) de canonada frigorífica i unitat interior més allunyada 40 m, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net), pantalla de configuració i software que fa que la posada en marxa, la configuració i la personalització siguin més ràpides i precises, i possibilitat d'instal·lació en interior com a resultat de l'alta pressió estàtica externa d'aire, tractament anticorrosiu especial del bescanviador de calor, funció de recuperació de refrigerant, càrrega automàtica addicional de refrigerant, prova automàtica de funcionament i ajust de limitació de consum d'energia (funció I-Demand).<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou els elements antivibratoris de terra, la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **13.786,73 €** | **13.786,73 €** |
| 6.6.4.7 | NCA030 | U | Amortidor metàl·lic de molla, de 195x82x127 mm, de 64 kg de càrrega mínima i 150 kg de càrrega màxima, format per molla d'acer d'alta resistència acabat amb pintura epoxi color blau, cassoletes metàl·liques adherides mitjançant doble sistema de seguretat per pilons interns i massilla viscoelàstica, peça interna de polietilè i base metàl·lica en tots dos extrems amb orificis oberts, muntat en terra, bancada o estructura. Inclús accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'amortidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **12,000** | **20,21 €** | **242,52 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.8 | IBY215 | U | Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ20A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 2,2 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 2,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 43 W, consum elèctric nominal en calefacció 36 W, pressió sonora a velocitat baixa 25,5 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 8,7 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 15,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **3,000** | **2.530,46 €** | **7.591,38 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.9 | IBY215b | U | | | |

Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ40A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 4,5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 5 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 59 W, consum elèctric nominal en calefacció 53 W, pressió sonora a velocitat baixa 28 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 11,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 17,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.
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.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U :** | **8,000** | **2.748,99 €** | **21.991,92 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.10 | IBY215c | U | Unitat interior d'aire condicionat, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), de casset de 4 vies, adaptable a panell modular per a sostre estàndard de 600x600 mm, model FXZQ50A "DAIKIN" o equivalent, per a gas R-410A, alimentació monofàsica (230V/50Hz), potència frigorífica nominal 5,6 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27°C, temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35°C), potència calorífica nominal 6,3 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 7°C), consum elèctric nominal en refrigeració 92 W, consum elèctric nominal en calefacció 86 W, pressió sonora a velocitat baixa 33 dBA, cabal d'aire a velocitat alta 14,5 m³/min, de 260x575x575 mm (de perfil baix), pes 18,5 kg, vàlvula d'expansió electrònica, bomba de drenatge, bloc de terminals F1-F2 per a cable de 2 fils de transmissió i control (bus D-III Net) a unitat exterior, control per microprocessador, orientació vertical automàtica (distribució uniforme de l'aire), senyal de neteja de filtre i filtre d'aire de succió, amb possibilitat de tancar una o dues vies d'impulsió per facilitar la instal·lació en angles i passadissos, panell decoratiu per a unitat d'aire condicionat de casset de 4 vies FXZQ-A, model BYFQ60CW, amb control remot multifunció, model Madoka BRC1H52W, amb sensor de presència i sonda de temperatura ambient, model BRYQ60AW. Inclús elements per a suspensió del sostre.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexió a les línies frigorífiques. Connexió a la xarxa elèctrica. Col·locació i fixació del tub entre la unitat interior i el control remot per cable. Estesa de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexionat de cables entre la unitat interior i el control remot per cable. Connexió a la xarxa de desguàs. Posada en marxa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **11,000** | **2.831,99 €** | **31.151,89 €** |
| 6.6.4.11 | IBY260 | U | Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M20T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 199.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **10,000** | **160,03 €** | **1.600,30 €** |
| 6.6.4.12 | IBY260b | U | Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M29T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 289.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **4,000** | **196,80 €** | **787,20 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.4.13 | IBY260c | U | Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M64T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 639.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **5,000** | **243,03 €** | **1.215,15 €** |
| 6.6.4.14 | IBY260d | U | Derivació de línia frigorífica formada per conjunt de dues juntes Refnet, una per a la línia de líquid i una altra per a la línia de gas, per a sistema VRV-IV (Volum de Refrigerant Variable), model KHRQ22M75T "DAIKIN", amb índex màxim de connexió d'unitats interiors de 1000.<br>Inclou: Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **277,70 €** | **277,70 €** |
| 6.6.4.15 | IBY500 | U | Sistema de control centralitzat "DAIKIN" o equivalent, per a sistema VRV (Volum de Refrigerant Variable) amb unitats connectades mitjançant bus de control DIII-net, amb un màxim de 32 unitats interiors, format per controlador de sistema centralitzat, per a gestió de fins a 32 unitats interiors i fins a 10 mòduls d'unitats exteriors, model iTABController DCC601A51.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització ni el cablejat elèctric d'alimentació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació i fixació dels accessoris. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **1.981,00 €** | **1.981,00 €** |
| 6.6.4.16 | IBY505 | M | Cable bus de comunicacions, de mànega sense apantallar, de 2 fils, de 1 mm² de secció per fil, sense polaritat.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **232,630** | **9,80 €** | **2.279,77 €** |

## 6.6.5.- ACS

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.5.1 | ERLA16DV37 Ud | Bibloc, marca DAIKIN o equivalent, monofàsica, model ERLA-DV3, amb compressor swing inverter i refrigerant R32. Qualificació energètica A+++. Capacitat calorífica/frigorífica: 10,60 kW/12,00 kW, 12,00 kW/13,30 kW i 15,90 kW/13,80 kW i COP/ EER: 4,83/4,75, 4,87/4,66 i 4,53/4,16 per a condicions UNE-EN 14825 . Capacitat calorífica/frigorífica màxima 12,44 /17,44 kW, 13,38 /17,95 kW i 15,96 /17,95 kWa A7/W35 i A35/W18. Dimensions 870x1.100x460 mm, 101 kg de pes. Connexions de refrigerant = 3/8" - 5/8". Rang de funcionament en Refrigeració de 10 a 43 °C; Calefacció de -25 a 35 °C. Temperatura impulsió màxima fins a 65 °C<br>El equipo deberá ir equipado de vaso de expansión, incluido en el precio, así como toda la valvulería necesaria.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. Incluye todos los elementos necesarios para la instalación. | | | |
| | | **Total ud :** | **2,000** | **7.058,78 €** | **14.117,56 €** |
| 6.6.5.2 | NCA030c U | Amortidor metàl·lic de molla, de 195x82x127 mm, de 64 kg de càrrega mínima i 150 kg de càrrega màxima, format per molla d'acer d'alta resistència acabat amb pintura epoxi color blau, cassoletes metàl·liques adherides mitjançant doble sistema de seguretat per pilons interns i massilla viscoelàstica, peça interna de polietilè i base metàl·lica en tots dos extrems amb orificis oberts, muntat en terra, bancada o estructura. Inclús accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'amortidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **4,000** | **20,07 €** | **80,28 €** |
| 6.6.5.3 | EBBX16D6V Ud | Unitat interior, marca DAIKIN o equivalent, model EBBX-D6V. Dimensions (AlxAnxPr) 840x440x390 mm , pes 52,5/54,5 kg. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW), bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnéticoy protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc + negre.<br>El precio incluye todos los elementos necesarios para la instalación, bombas, colectores, válvulas, sensores, conexiones, tuberías, vaso de expansión, puntos de llenado y vaciado, etc.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. Incluye todos los elementos necesarios para la instalación. | | | |
| | | **Total ud :** | **1,000** | **5.259,37 €** | **5.259,37 €** |
| 6.6.5.4 | EBVX16S23... Ud | Unitat interior amb acumulador d'ACS dissenyo integrat, marca DAIKIN o equivalent, model EBVX-D6V, amb dipòsit de 230L. Qualificació A+/L (180L) A+/XL (230L). Dimensions (AlxAnxPr) 1.650x595x625 mm / 1.850x595x625 mm, pes 131 kg/ 139kg .Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW) per a xoc tèrmic d'aigua a 70ºC, bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnètic i protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc.<br>El precio incluye todos los elementos necesarios para la instalación, bombas, colectores, válvulas, sensores, conexiones, tuberías, vaso de expansión, puntos de llenado y vaciado, etc.<br>Totalmente montado y probado hidraulicamente, para su correcto funcionamiento. Incluye todos los elementos necesarios para la instalación. | | | |
| | | **Total ud :** | **1,000** | **7.970,33 €** | **7.970,33 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.5.5 | ICX020 | U | Control Centralitzat per a RTD-W o equivalent. Dimensionis - Unitat - Profunditat x Altura x Amplària 350 x 150 x 300 mm.<br>Totalment muntat, connexionat i provat.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació dels elements. Connexionat amb la xarxa elèctrica. Elements elèctrics per a la instal·lació (cablejat, conexions, etc.)<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **1.928,87 €** | **1.928,87 €** |
| 6.6.5.6 | ICS020 | U | Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **440,80 €** | **440,80 €** |

## 6.6.6.- Sistemes de conducció d'aigua

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.6.1 | ICS005 | U | Punt d'omplert de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica, vàlvules de tall, filtre retenidor de residus, comptador d'aigua i vàlvula de retenció. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| *Calefación* | | | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | | **1,000** | | **111,03 €** | **111,03 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.6.6.2 ICS011 M Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Planta baja* | 1 | 137,310 | | | 137,310 | |
| | | | | | 137,310 | 137,310 |
| | | **Total m :** | **137,310** | **19,08 €** | | **2.619,87 €** |

6.6.6.3 ICS011b M Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Planta baja* | 1 | 14,770 | | | 14,770 | |
| | | | | | 14,770 | 14,770 |
| | | **Total m :** | **14,770** | **22,99 €** | | **339,56 €** |

6.6.6.4 ICS011c M Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Planta baja* | 1 | 46,330 | | | 46,330 | |
| | | | | | 46,330 | 46,330 |
| | | **Total m :** | **46,330** | **27,08 €** | | **1.254,62 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.6.6.5 ICS011d M Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 40 mm de diàmetre exterior i 5,5 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Planta baja* | 1 | 24,250 | | | 24,250 | |
| | | | | | 24,250 | 24,250 |
| | | **Total m :** | **24,250** | **44,08 €** | | **1.068,94 €** |

6.6.6.6 ICS015 U Punt de buidatge de xarxa de distribució d'aigua, per a sistema de climatització, format per 2 m de tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), de color verd, SDR7,4, sèrie 3,2, de 25 mm de diàmetre exterior i 3,5 mm de gruix, col·locat superficialment i vàlvula de tall. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Realització de proves de servei.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Calefación* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **28,23 €** | | **28,23 €** |

6.6.6.7 ICS030 U Col·lector de distribució d'aigua format per tub d'acer negre estirat sense soldadura, de 10" DN 273 mm de diàmetre i 6,3 mm de gruix, de 0,5 m de longitud, amb 3 connexions d'entrada i 4 connexions de sortida, amb planxa flexible d'escuma elastomèrica, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 50 mm d'espessor. Inclús manòmetre, termòmetres, ancoratges, suports de canonada aïllats, accessoris i peces especials per a connexions.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.
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.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | **Total U :** | **1,000** | **568,56 €** | | **568,56 €** |

## 6.6.7.- Emissors per aigua per a climatització

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.6.7.1 ICE040 U Radiador d'alumini injectat, potència 1kW, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 10 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Calefación, RECEPCION/CONSERJERIA* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **293,12 €** | **293,12 €** |

6.6.7.2 ICE040b U Radiador d'alumini injectat, potència 2kW, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 20 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Calefación, S. POLIVALENTE 2* | 2 | | | | 2,000 | |
| *Calefación, S. POLIVALENTE 3* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | **Total U :** | **4,000** | **536,79 €** | **2.147,16 €** |

6.6.7.3 ICE040c U Radiador d'alumini injectat, potència 2kW, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 21 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub. Inclús clau de pas termostàtica, detentor, purgador automàtic, taps, reduccions, juntes, ancoratges, suports, ràcords de connexió a la xarxa de distribució, plafons i tots aquells accessoris necessaris pel seu correcte funcionament. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Situació i fixació de les unitats. Muntatge d'accessoris. Connexionat amb la xarxa de conducció d'aigua.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Calefación, ESPACIO RECREATIVO* | | | 4 | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | **Total U :** | **4,000** | **561,14 €** | **2.244,56 €** |

6.6.7.4 ICS020 U

Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1", aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. 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.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U :** | **1,000** | **440,80 €** | **440,80 €** |

## 6.6.8.- Sistemes d'insonorització

## 6.6.8.1.- Unitat rooftop

6.6.8.1.1 UTP005c M²

Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm.
Inclou: Instal·lació dels panells
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Panells acústics en coberta plana* | | | | | | |
| *Panell per a Roof top* | 2 | 5,400 | | 2,200 | 23,760 | |
| | 2 | 5,100 | | 2,200 | 22,440 | |
| | | | | | 46,200 | 46,200 |
| | | **Total m² :** | **46,200** | **156,46 €** | | **7.228,45 €** |

6.6.8.1.2 UTP005bb Ml

Base d'anivellament de barreres ACUSTIMODUL-80 o equivalent, formada per murs de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, i 35 cm de l'alçada, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntsi horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals
Inclou: Instal·lació
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Base panells acústics en coberta plana* | | | | | | |
| *Panell per a Roof top* | 2 | 5,400 | | | 10,800 | |
| | 2 | 5,100 | | | 10,200 | |
| | | | | | 21,000 | 21,000 |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total ml :** | **21,000** | **30,76 €** | **645,96 €** |

6.6.8.1.3 UTP005cb Ml Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o equivalent, realitzada en xapa llisa galvanitzada i prelacada d'1 mm, conformada per al seu assemblatge amb els panells i amb longitud màxima de 3.000 mm. Gruix especial de 2,5 mm.
Inclou: Instal·lació
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Panells acústics en coberta plana* | | | | | | |
| *Panell per a Roof top* | 2 | 5,400 | | | 10,800 | |
| | 2 | 5,100 | | | 10,200 | |
| | | | | | 21,000 | 21,000 |
| | | **Total ml :** | **21,000** | **233,24 €** | | **4.898,04 €** |

6.6.8.1.4 UTP005cbc U Reixeta acústica SR01/07, de xapa galvanitzada de 1,2 mm de espesor, amb lames/cuñes aerodinàmiques de material fonoabsorbente recubiert amb xapa galvanitzada perforada de 0,8 mm de gruix. Dimensions: 1200x450 mm.
Inclou: Instal·lació

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **963,46 €** | | **1.926,92 €** |

6.6.8.1.5 UTP005cbb M² Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm.
Dim aprox. 3150x2700 mm

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Emmalla antiocells panells acústics en coberta plana* | | | | | | |
| *Panell per a Roof top* | 1 | 5,400 | 5,100 | | 27,540 | |
| | | | | | 27,540 | 27,540 |
| | | **Total m² :** | **27,540** | **36,18 €** | | **996,40 €** |

6.6.8.1.6 UTP005cbbb M² RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o equivalent Dim. Int.: 965 x 2.050 mm
Inclou: Instal·lació de les portes
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Portes en UTA* | 2 | | 1,000 | 2,000 | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | **Total m² :** | **4,000** | **887,82 €** | | **3.551,28 €** |

6.6.8.1.7 0XG010 H Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.
Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.
Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total h :** | **10,000** | **109,59 €** | **1.095,90 €** |
| 6.6.8.1.8 | 0MT020 | M³ Transport de material<br>Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total m³ :** | **1,000** | **186,61 €** | **186,61 €** |
| 6.6.8.1.9 | GRA010 | U Gestió de residus<br>Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **126,07 €** | **126,07 €** |

## 6.6.8.2.- Unitat UTA

6.6.8.2.1 UTP005d M² Panell ACUSTIMÓDUL-80A o equivalent 450x3000 mm.
Inclou: Instal·lació dels panells
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Panells acústics en coberta plana* | | | | | | |
| *Panell per a UTA* | 2 | 7,900 | | 2,200 | 34,760 | |
| | 2 | 4,900 | | 2,200 | 21,560 | |
| | | | | | 56,320 | 56,320 |
| | | **Total m² :** | **56,320** | **156,46 €** | | **8.811,83 €** |

6.6.8.2.2 UTP005e Ml Base d'anivellament de barreres ACUSTIMODUL-80 o equivalent, formada per murs de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica de bloc de formigó, i 35 cm de l'alçada, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb juntes horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals
Inclou: Instal·lació
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Base panells acústics en coberta plana* | | | | | | |
| *Panell per a UTA* | 2 | 7,900 | | | 15,800 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.2.2 | Ml | Base de tub d'anivellament barreres ACUSTIMODUL-80 o equivalent | | | (Continuación... |
| | | 2 | 4,900 | 9,800 | |
| | | | | 25,600 | 25,600 |
| | | | **Total ml :** **25,600** | **30,76 €** | **787,46 €** |

6.6.8.2.3 UTP005f Ml

Estructura soportación barreras ACUSTIMODUL-80 o equivalent, realitzada en xapa llisa galvanitzada i prelacada d'1 mm, conformada per al seu assemblatge amb els panells i amb longitud màxima de 3.000 mm. Gruix especial de 2,5 mm.
Inclou: Instal·lació
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció vertical, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció vertical, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Panells acústics en coberta plana* | | | | | | |
| *Panell per a UTA* | 2 | 7,900 | | | 15,800 | |
| | 2 | 4,900 | | | 9,800 | |
| | | | | | 25,600 | 25,600 |
| | | | **Total ml :** **25,600** | **226,99 €** | | **5.810,94 €** |

6.6.8.2.4 UTP005g U

Reixeta acústica SR01/07, de xapa galvanitzada de 1,2 mm de espesor, amb lames/cuñes aerodinàmiques de material fonoabsorbente recubiert amb xapa galvanitzada perforada de 0,8 mm de gruix. Dimensions: 1600x900 mm.
Inclou: Instal·lació

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | | **Total U :** **2,000** | **1.068,52 €** | | **2.137,04 €** |

6.6.8.2.5 UTP005h M²

Emmalla antiocells realitzada amb tub de 35x15mm.
Dim aprox. 3150x2700 mm

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Emmalla antiocells panells acústics en coberta plana* | | | | | | |
| *Panell per a UTA* | 1 | 7,900 | 4,900 | | 38,710 | |
| | | | | | 38,710 | 38,710 |
| | | | **Total m² :** **38,710** | **38,73 €** | | **1.499,24 €** |

6.6.8.2.6 UTP005i M²

RS7C/01 Porta acústica. 1 hoja. Acustimódul-80 o equivalent Dim. Int.: 965 x 2.050 mm

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Portes en Roof top* | 2 | | 1,000 | 2,000 | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | **Total m² :** **4,000** | **887,82 €** | | **3.551,28 €** |

6.6.8.2.7 0XG010b H

Grua autopropulsada de braç telescòpic amb una capacitat d'elevació de 30 t i 27 m d'altura màxima de treball.
Criteri d'amidament de projecte: Temps estimat.
Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer per hores, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total h :** | **10,000** | **109,59 €** | **1.095,90 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.6.8.2.8 | 0MT020b | M³ Transport de material<br>Inclou: Càrrega sobre camió. Transport del material. Descàrrega de cadascun dels elements. Aplec en la zona designada.<br>Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total m³ :** | **1,000** | **186,61 €** | **186,61 €** |
| 6.6.8.2.9 | GRA010b | U Gestió de residus<br>Inclou: Càrrega a camió del contenidor. Transport de residus de 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **126,07 €** | **126,07 €** |

## 6.7.- INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

### 6.7.1.- Inspecció inicial i proves de servei

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.1.1 | XRI030a | U Conjunt de proves de servei a realitzar per a inspecció inicial, per comprovar el correcte funcionament de la instal·lació de protecció contra incendis sense grup de pressió, en edifici existent. Fins i tot informe de resultats.<br>Inclou: Realització de les proves. Redacció d'informe dels resultats de les proves realitzades.<br>Criteri d'amidament de projecte: Prova a realitzar, segons documentació del Pla de control de qualitat.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre de proves realitzades per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **100,86 €** | **100,86 €** |

### 6.7.2.- Sistemes de forniment d'aigua

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.2.1 | IFA005 | M | Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de tub de polietilè PE 100, de 50 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 3 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l' aixecat del ferm existent, l'excavació, el reblert principal ni la reposició posterior del ferm.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **5,000** | **41,70 €** | **208,50 €** |
| 6.7.2.2 | IOB021 | Ud | Per impulsar l'agua s'instal·la un grup de pressió amb les següents característiques:<br>Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i una entrada, cos d'impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de fosa GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AI 420, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix de acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contrabrides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, depòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió,<br><br>Incluye: Replanteo y trazado de tubos. Colocación y fijación del grupo de presión. Colocación y fijación de tubos y accesorios. Montaje, conexionado y comprobación de su correcto funcionamiento. Realización de pruebas de servicio.<br>Criterio de medición de proyecto: Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.<br>Criterio de medición de obra: Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.<br>Inclou: Replanteig i traçat de tubs. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de tubs i accessoris. Muntatge, connexió i comprovació del seu funcionament correcte. Realització de proves de servei.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total Ud :** | **1,000** | **6.339,26 €** | **6.339,26 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.2.3 | IFI008 | U | Vàlvula de seient de polipropilè copolímer random (PP-R), de 25 mm de diàmetre.<br>Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **26,71 €** | **26,71 €** |
| 6.7.2.4 | IOB022b | M | Xarxa aèria de distribució d'aigua per proveïment dels equips d'extinció d'incendis, formada per canonada d'acer negre estirat sense soldadura, de 2" DN 50 mm de diàmetre, unió roscada, sense calorifugar, que arrenca des de la font de proveïment d'aigua fins a cada equip d'extinció d'incendis. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials, mà d'emprimació antioxidant d'almenys 50 micres de gruix, i dos passades d'esmalt vermell d'almenys 40 microns de gruix cadascuna.<br>Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Raspat i neteja d'òxids. Aplicació d'emprimació antioxidant i esmalt. Col·locació de tubs. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **70,000** | **47,73 €** | **3.341,10 €** |
| 6.7.2.5 | IOB030 | U | Boca d'incendi equipada (BIE), de 25 mm (1") i de 680x480x215 mm, composta de: armari construït en acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000 i porta semicega amb finestra de metacrilat d'acer de 1,2 mm d'espessor, acabat amb pintura epoxi color vermell RAL 3000; enrotlladora metàl·lica giratòria fixa, pintada en vermell epoxi, amb alimentació axial; mànega semirígida de 20 m de longitud; llança de tres efectes (tancament, polvorització i raig compacte) construïda en plàstic ABS i vàlvula de tancament tipus esfera de 25 mm (1"), de llautó, amb manòmetre 0-16 bar. Instal·lació en superfície. Inclús, accessoris i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació de l'armari. Connexionat.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **442,25 €** | **884,50 €** |
| 6.7.2.6 | IOB025 | U | Vàlvula reductora de pressió, de foneria dúctil, unió amb brides, de 2" de diàmetre, PN=12 bar, pintada amb pintura de polièster color vermell RAL 3000. Limitadora de pressió a 6 kg/cm2<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **803,30 €** | **1.606,60 €** |

## 6.7.3.- Senyalització

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

6.7.3.1 IOS010 U Placa de senyalització de equips contra incendis, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 210x210 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *BIEs* | 2 | | | | 2,000 | |
| *Extintors* | 11 | | | | 11,000 | |
| | | | | | 13,000 | 13,000 |

**Total U : 13,000 13,08 € 170,04 €**

6.7.3.2 IOS020 U Placa de senyalització de mitjans d'evacuació, de PVC fotoluminiscent, amb categoria de fotoluminiscència A segons UNE 23035-4, de 224x224 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament.
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.

**Total U : 8,000 15,50 € 124,00 €**

## 6.7.4.- Detecció i alarma

6.7.4.1 IOD100 U Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocessada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 128 direccions de capacitat màxima per llaç, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroil·luminat, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 480 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, amb mòdul de supervisió de sirena.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i 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.

**Total U : 1,000 1.395,35 € 1.395,35 €**

6.7.4.2 IOD104 U Polsador d'alarma analògic direccionable de rearmament manual amb aïllador de curtcircuit, de ABS color vermell, amb led d'activació i indicador d'alarma. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i 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.

**Total U : 2,000 58,87 € 117,74 €**

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.4.3 | IOD005 | U | Sirena electrònica, de color vermell, amb senyal acústica, alimentació a 24 Vcc, potència sonora de 100 dB a 1 m i consum de 14 mA. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **59,38 €** | **178,14 €** |
| 6.7.4.4 | IOD006 | U | Sirena electrònica, de ABS color vermell, amb senyal òptica i acústica i rètol "FOC". Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **85,52 €** | **85,52 €** |
| 6.7.4.5 | IOD102 | U | Detector termovelocimètric analògic direccionable amb aïllador de curtcircuit, de ABS color blanc, format per un element sensible a l'increment ràpid de la temperatura per a una temperatura màxima d'alarma de 58°C, per alimentació de 12 a 24 Vcc, amb led d'activació i indicador d'alarma i sortida per a pilot de senyalització remota, per instal·lació amb canalització de protecció de cablejat fixa en superfície. Inclús sòcol suplementari, base universal i elements de fixació.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la canalització de protecció de cablejat.<br>Inclou: Replanteig. Fixació del sòcol suplementari. Fixació de la base. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PB* | 56 | | | | 56,000 | |
| *P1* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 60,000 | 60,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U :** | **60,000** | **74,42 €** | **4.465,20 €** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.4.6 | IOD030 | M | Cablejat format per cable bipolar SO2Z1-K (AS+), reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2x1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost polímer a base de elastòmer vulcanitzat lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (S), pantalla de cinta d'alumini i polièster (O2) amb conductor de drenatge d'estany de coure i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1), sent la seva tensió assignada de 300/500 V. Inclús quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Estesa de cables.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |

| Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PB* | | | 400 | | 400,000 | |
| *P1* | | | 50 | | 50,000 | |
| | | | | | 450,000 | 450,000 |
| | | | **Total m :** | **450,000** | **5,07 €** | **2.281,50 €** |

## 6.7.5.- Extintors

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.5.1 | IOX010 | 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, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | | | **Total U :** | **9,000** | **103,85 €** | **934,65 €** |
| 6.7.5.2 | IOX010b | U | Extintor portàtil de neu carbònica CO2, d'eficàcia 89B, amb 5 kg d'agent extintor, amb mànega i trompa difusora, allotjat en armari metàl·lic amb porta cega, de 700x280x210 mm. Inclús accessoris de muntatge.<br>Inclou: Replanteig. Fixació de l'armari al parament. Col·locació de l'extintor dintre de l'armari.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment col·locades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **143,15 €** | **143,15 €** |

## 6.7.6.- Sectorització

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.6.1 | IVG040 | U | Comporta talla-focs circular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72°C, resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de 150 mm de diàmetre, de xapa d'acer galvanitzat, per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació a la partició interior. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **462,33 €** | **462,33 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.7.6.2 | IVG040b | U | Comporta talla-focs rectangular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72°C, resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de 150x150 mm, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte rectangular, per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació a la partició interior. Connexió al conducte. Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **399,68 €** | **799,36 €** |
| 6.7.6.3 | IOJ010 | U | Segellat de pas de cables amb aïllament, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 35 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.<br>Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **103,84 €** | **207,68 €** |
| 6.7.6.4 | IOJ100 | U | Segellat de pas de canonada de coure, amb aïllament de 10 mm d'espessor, en mur de 35 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, format per dues capes de bena intumescent amb marca de col·locació, amb propietats ignífugues, de 125x2 mm, per ambdues cares i segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'aïllament de la canonada.<br>Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de la bena al voltant del tub. Inserció de la bena en l'obertura. Segellat del junt. Neteja final.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **30,88 €** | **30,88 €** |

## 6.8.- INSTAL·LACIONS ESPECIALS

### 6.8.1.- Megafonia

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.1 | NOVA-500 | U | Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA o equivalent, amb 500 W de potència RMS i control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregravats d'alarma i emergència, 6 entrades d'àudio (línia), micròfon de mà per a emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per a connexió amb sistemes externs, supervisió de l'etapa de potència, de les línies d'altaveus, del micròfon d'emergència, dels missatges pregravats... Possibilitat de connexió redundant amb amplificadors secundaris i pupitres microfònics, fins a 600 m. Dimensions 484 (ample) x 132 (alt) x 449 (fons) mm (3u rack). Pes 11,5 kg. Acabat del frontal en alumini, xàsis metàl·lic, color negre. | | | |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **1,000** | **2.584,43 €** | **2.584,43 €** |
| 6.8.1.2 | NOVA-12RM | U Pupitre microfònic per a control remot dels amplificadors NOVA500 i NOVA500S o equivalent. Amb 12 tecles programables per a selecció de zona, de música, missatges... i tecla de selecció de totes les zones. Distància a l'amplificador de fins a 600 m, amb possibilitat de connexió redundant. Disposa d'ajust de volum, entrada externa mic/line, possibilitat de funcionament PTT (push-to-talk). Alimentació phantom 20 _ 27,5 V. Dimensions 240 (ample) x 140 (fons) x 55 (alt, sense micròfon) mm. Pes 1 kg. Acabat en alumini, color negre. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **771,29 €** | **771,29 €** |
| 6.8.1.3 | CP40-MP3BT | U Font de so composta per un sintonitzador de ràdio AM/FM amb memòria per a sis emissores, un reproductor de CDs àudio/MP3, Bluetooth, connector USB / ranura per a targeta SD, tot en un únic xassís per a rack normalitzat de 19", d'1 unitat d'altura. Dues sortides estèreo independents. Control de volum des de comandament a distància. Alimentació 230 V CA. Comandament a distància. Connector per a antena FM i antena AM. Dimensions 484 x 48 x 215 mm (1 u. de rack) | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **689,09 €** | **689,09 €** |
| 6.8.1.4 | A-256BTM | U Altaveu de sostre de 6" i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica. | | | |

| Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| 20 | | | | 20,000 | |
| | | | | 20,000 | 20,000 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Total U :** | **20,000** | **55,39 €** | | **1.107,80 €** |
| 6.8.1.5 | CV-40W | U Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. Potència regulada màxima de 40 W. Incorpora funcions de seguretat d'avisos per commutació de línia i preferència de paraula. Regulació de la potència en 6 fraccions mitjançant commutador sense fi de 12 posicions, amb un "zero" intercalat entre cada dos nivells. Tecla de 45 mm compatible amb marcs embellidors Optimus M-420x i sèries elèctriques (consultar models). Caixa universal d'encastar inclosa. Marco embellidor inclòs. Color blanc. Model OPTIMUS ref. CV-40W o equivalente. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **112,42 €** | **112,42 €** |
| 6.8.1.6 | CV-12W | U Atenuador de volum per a altaveus en línia de 100 V. Potència regulada màxima de 12 W. Incorpora funcions de seguretat d'avisos per commutació de línia i preferència de paraula. Regulació de la potència en 6 fraccions mitjançant commutador sense fi de 12 posicions, amb un "zero" intercalat entre cada dos nivells. Tecla de 45 mm compatible amb marcs embellidors Optimus M-420x i sèries elèctriques (consultar models). Caixa universal d'encastar inclosa.Marco embellidor inclòs. Color blanc. Model OPTIMUS ref. CV-12W o equivalente. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **112,42 €** | **112,42 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.7 | PM-804 | U | Mesclador matricial amb 8 entrades d'àudio i 4 sortides. Amb 4 entrades d'àudio seleccionables micro/línia amb alimentació phantom i equalització de tres bandes, 4 entrades de línia, 1 entrada d'àudio amb prioritat, selectors de zona de sortida per a cada entrada d'àudio, controls de volum independents per a totes les entrades i sortides d'àudio, controls de to independents per a totes les sortides d'àudio i altaveu monitor amb selector de zona i control de volum. L'equip es pot completar amb el pupitre microfònic PM-4Z que permet enviar avisos en directe a qualsevol zona o a totes elles, i el comandament de control mural WP-1 per a ajustar a distància el volum de les sortides i/o connectar de manera remota un micròfon o font d'àudio. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **1.071,51 €** | **1.071,51 €** |
| 6.8.1.8 | DA-240M4 | U | Etapa digital classe D amb quatre amplificadors independents integrats de 240 W en un mateix xassís per a rack de 19? (1 o). Amb quatre entrades simètriques amb connexió mitjançant regleta extraïble, quatre sortides d'altaveus per a línia de 100 V / 8 O, control de volum independent i filtre passa alts (HPF) per a cadascuna de les entrades, circuits de protecció contra pics, curtcircuits, sobreescalfament i sobrecàrrega, i indicadors led d'alimentació, senyal, pic i protecció. Alimentació a 110 _ 230 V CA i refrigeració mitjançant dos ventiladors. SNR > 80 dB, THD < 0,1%, consum 1.200 W i pes 9 kg. Resposta en freqüència 20 _ 20.000 Hz (70 _ 10.000 amb HPF actiu). | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **1.593,73 €** | **1.593,73 €** |
| 6.8.1.9 | WP-1 | U | Panell de control remot, amb entrada d'àudio (MIC i LINE) i ajust de volum. Per a gestió de les sortides (una per sortida) del mesclador matricial PM-804. | | | |

| Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | 4,000 | 4,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U :** | **4,000** | **93,71 €** | **374,84 €** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.10 | A-257DTM | U | Altaveu de sostre de dues vies (6,5"+1,2"). Potència de 20 W, seleccionable a 10 o 5 W. Sensibilitat a 1 kHz, 1 W i 1 m de 90 dB. Pressió acústica màxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 103 dB. Resposta en freqüència de 60 a 20.000 Hz. Sistema de muntatge encastat ràpid i acabat metàl·lic blanc. | | |

| Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | | | | 12,000 | |
| | | | | 12,000 | 12,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U :** | **12,000** | **139,66 €** | **1.675,92 €** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.1.11 | MAV-500Z6 | U | Amplificador de 500 W RMS amb sis sortides d'altaveus en línia de 100 V amb volum independent. Incorpora sis entrades d'àudio generals, una entrada d'emergència i una entrada per a pupitres microfònics de zones. Disposa d'una font musical amb MP3 via UBS i SD, radio FM i Bluetooth. Alimentació 110 _ 230 Vca 50_60 Hz / 24 Vcc. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **1.136,99 €** | **1.136,99 €** |
| 6.8.1.12 | LA-100T | U | Sistema formado por cuatro altavoces de 3” en línea en un recinto elegante y estilizado con refuerzo de graves, diseñado para salas de conferencias, lugares de culto, vestíbulos de estaciones de tren o de aeropuertos... El conjunto consigue una amplia respuesta en frecuencia y una elevada presión sonora, gracias a su elevada sensibilidad de 98 dB y su potencia de 100 W RMS, tanto para conexión directa a 8 ohm o mediante el transformador incluido de línea de 100 V. Presión acústica máxima 118 dB SPL (100 W, 1 m, 1 kHz). Dimensiones 530 x 100 x 150 mm. Peso 5,38 kg. | | | |

| Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| 4 | | | | 4,000 | |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | **Total U :** **4,000** | **480,62 €** | **1.922,48 €** |

6.8.1.13 IEH040 M Cable elèctric per a transmissió de dades en xarxa d'àrea local (LAN), UC400 C6 U/UTP 4P LSHF "PRYSMIAN", tipus U/FTP, categoria 6, classe E, de 4 parells trenats amb conductors de coure rígid, coberta de poliolefina termoplàstica, de tipus Afumex Z1, i amb les següents característiques: no propagació de la flama, baixa emissió de fums opacs, lliure de halògens i nul·la emissió de gasos corrosius.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Nova-500 - Micròfon* | 1 | 30,000 | | | 30,000 | |
| *PM-804 - Panell remot* | 4 | 60,000 | | | 240,000 | |
| | | | | | 270,000 | 270,000 |
| | | **Total m :** | **270,000** | **1,22 €** | | **329,40 €** |

6.8.1.14 IEH040d M Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x1,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Nova - Sales Polivalents* | 4 | 300,000 | | | 1.200,000 | |
| | | | | | 1.200,000 | 1.200,000 |
| | | **Total m :** | **1.200,000** | **1,47 €** | | **1.764,00 €** |

6.8.1.15 IEH040db M Cable eléctrico para transmisión de datos, señales analógicas y digitales en plantas industriales e instrumentos de medida y control en zonas con ruidos eléctricos, Datax "PRYSMIAN", tipo LiYCY, tensión nominal 250 V, con conductor de cobre recocido, flexible (clase 5), de 2x1,50 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), apantallado con trenza de cobre estañado (cobertura superior al 65%), cubierta de policloruro de vinilo (PVC), y con las siguientes características: no propagación de la llama, baja emisión de humos opacos, libre de halógenos y nula emisión de gases corrosivos.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *MAV-500Z6 - LA-100T* | 4 | 30,000 | | | 120,000 | |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 120,000 | 120,000 |
| | | | **Total m :** **120,000** | **1,67 €** | **200,40 €** |

6.8.1.16 IEH040b M Cable eléctrico multiconductor, Cable Paralelo Bicolor "PRYSMIAN", para aplicaciones de audio domésticas y pequeños aparatos de sonido, con conductores de cobre recocido, de 2x0,5 mm² de sección, aislamiento de policloruro de vinilo (PVC), de tipo TI 1, no propagador de la llama.
Incluye: Tendido del cable. Conexionado. Comprobación de su correcto funcionamiento.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *PM-804 - DA-240M4* | 4 | 10,000 | | | 40,000 | |
| | | | | | 40,000 | 40,000 |
| | | | **Total m :** **40,000** | **1,17 €** | | **46,80 €** |

6.8.1.17 EIAS16c U Limitador acústic OPTIMUS o equivalent en 1/3 d'octava, amb 21 bandes entre 50Hz i 5kHz segons exigeix la normativa. Permet ajustar el nivell màxim en el local i introduir la corba d'aïllament i el nivell esperat en habitatge o exterior. A més, amb el seu GEQ de 31 bandes entre 20Hz i 20kHz podràs ajustar amb màxima precisió l'espectre d'emissió del teu equip d'àudio. Permet la connexió de 2 sensors de registre inclosos en el preu. El seu disseny robust i la seva grandària reduïda possibilita una fixació i precinte molt ràpids. A més, el micròfon de 1/2 polzada de diàmetre permet el calibratge del sistema. El seu rang dinàmic és de 50Hz a 20kHz i el rang de mesura de 40 a 120 dBA. El temps de registre dels paràmetres és configurable entre 2, 3, 5, 6 i 10 minuts i la ponderació pot ser A o C, aconseguint capacitats de registre superiors als 2 anys. El limitador pot enviar a un servidor remot i en temps real totes les dades registrades, o bé poden ser consultats en la web de control de Glove Systems o equivalent. El limitador compleix amb totes les normatives en vigor Les lleis autonòmiques i les ordenances municipals estableixen com a obligatòria la instal·lació de limitadors acústics homologats amb l'objectiu de controlar les emissions acústiques de les activitats musicals, aquest és un limitador acústic que compleix amb totes les característiques descrites en les normatives i, per tant, està homologat pels ajuntaments per al seu instalacion en activitats musicals o en qualsevol altra que el requereixi per llei.
Completament muntat i configurat. Inclou tot el cablejat i accessoris necessaris per al muntatge.

**Total u :** **1,000** **1.022,86 €** **1.022,86 €**

6.8.1.18 IOS020c U Placa de senyalització so elevat per a espectaclesde de polipropilè. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

**Total U :** **2,000** **14,40 €** **28,80 €**

## 6.8.2.- Antirobatori

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.2.1 | IDR010 | U | Central microprocessada bidireccional amb comunicació via radio, encriptació de dades, per a una capacitat màxima de 32 zones amb comunicació via radio i 1 zona cablejada, 8 comandaments, 4 teclats sense fils, 32 codis d'usuari i memòria de 256 esdeveniments, de 284x220x53 mm, amb 3 tipus d'armat, teclat integrat per a programació, 1 relé de sortida i mòdul GSM tribanda, per a enviament de missatges SMS a la central receptora d'alarmes. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.<br>La instal·lació serà totalment compatible amb el sistema CRA de l'ajuntament, no admetent sistemes que comportin algun tipus de contracte exclusiu amb empreses determinades de seguretat | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **1.019,36 €** | **1.019,36 €** |
| 6.8.2.2 | IDR030 | U | Teclat de comunicació via radio, abast superior a 60 m sense obstacles, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 40 V/m, de 130x110x28 mm, amb antena interna de llaç, bateria de liti de 9 V i llaç d'entrada 0-15 Vcc. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **105,07 €** | **105,07 €** |
| 6.8.2.3 | IDR020 | U | Comandament a distància amb comunicació via radio, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 40 V/m, amb quatre botons, led indicador de bateria baixa i dues bateries de liti de 3 V.<br>Inclou: Comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **86,60 €** | **86,60 €** |
| 6.8.2.4 | IDR040 | U | Detector infraroig amb comunicació via radio, cobertura de 12x12 m, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 30 V/m, de 110x60x45 mm, amb sensor infraroig piroelèctric, comptador de polsos, indicador led, antena interna de llaç, bateria de liti de 3,6 V, protecció antiobertura i coberta de plàstic ABS. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |

| Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 | | | | 12,000 | |
| | | | | 12,000 | 12,000 |
| | | **Total U :** | **12,000** | **93,28 €** | **1.119,36 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.2.5 | IDR050 | U | Sirena amb comunicació via radio, comunicació bidireccional amb la central, amb alimentació a 12 V, llums estroboscòpics titil·lants i memòria d'alarma. Instal·lació en parament exterior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **237,06 €** | **474,12 €** |
| 6.8.2.6 | IDS010 | U | Sirena amb comunicació via radio, comunicació bidireccional amb la central, amb alimentació a 12 V, llums estroboscòpics titil·lants i memòria d'alarma. Instal·lació en parament interior. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **236,58 €** | **473,16 €** |

## 6.8.3.- Veu i dades

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.3.1 | ILA010 | U | Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 600x600x800 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lic, per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació e infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.<br>Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **327,91 €** | **327,91 €** |
| 6.8.3.2 | ILA020 | M | Canalització externa, formada per 2 tub de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.<br>Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total m :** | **5,000** | **10,65 €** | **53,25 €** |
| 6.8.3.3 | ILI011 | U Registre de pas per a canalitzacions interiors, tipus C, de polièster reforçat, de 100x160x40 mm, amb 3 entrades laterals preiniciades i iguals en les seves quatre parets, a les que es podran acoblar cons ajustables multidiàmetre per a entrades de conductes de fins i tot 25 mm, per encastar. Instal·lació encastada. Inclús accessoris, peces especials i fixacions.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la caixa.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **6,30 €** | **6,30 €** |
| 6.8.3.4 | IAO020 | M Instal·lació de mànega de fibra òptica per a interior de coberta lliure d'halògens i protecció ajustada de 24 fibres tipus 50/125, segons les normes ISO/IEC 11801 i EIA/TIA 568 B, totalment instal·lada, comprovada i en correcte estat de funcionament<br>Inclou: Estesa de cables.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total m :** | **40,000** | **10,62 €** | **424,80 €** |
| 6.8.3.5 | ILR010 | U Muntatge i ancoratge d'armari apte per a rack de 19" mural d'altura 15 U DIN, fabricat en acer de 1.5mm, amb una base de 500x600 mm, portes o panells de fàcil obertura per a l'accés lateral, portes frontals batents en tots dos sentits i accessibles per als cables tant per la part posterior com per la base i sostre de l'armari, fins i tot presa de terra i pany a la porta, totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.<br>Inclou: Conversors de fibra necessaris. Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **847,03 €** | **847,03 €** |
| 6.8.3.6 | ILR010b | U Instal·lació de central telefònica digital per a 2 línies externes/4 extensions, fins i tot ubicació, connexió i proves, totalment instal·lada, comprovada i en correcte funcionament, segons la normativa vigent per a ICT, Reial decret 401/2003. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **468,44 €** | **468,44 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.3.7 | ILR035 | U | Instal·lació sobre rack de 19" de panell de veu i dades amb capacitat de 32 preses de categoria 6a i tipus UTP, amb la connexió de 24 cables i fins i tot fixació en l'armari rack, pentinat i connexió de 24 cables segons la norma ISO/IEC 11801, totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament, segons l'especificació de classe D de les normes ISO/IEC 11801 i la categoria de la norma EIA/TIA 568B.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.<br>Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **269,77 €** | **269,77 €** |
| 6.8.3.8 | IAF070 | M | Cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre. Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa de cables.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **800,000** | **2,21 €** | **1.768,00 €** |
| 6.8.3.9 | IAF090 | U | Presa doble amb connectors tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **12,000** | **29,98 €** | **359,76 €** |
| 6.8.3.10 | EPVD.WIFI | U | Punt d'accés WIFI ubiquiti lr o equivalent aprovat, conforme la normativa vigent, per al seu muntatge en paret o sostre. Incloent cablejat elèctric, terminal RJ 45, cablejat UTP categoria 6A i altres accessoris necessari. Totalment instal·lat. | | | |
| | | | **Total u :** | **2,000** | **45,14 €** | **90,28 €** |
| 6.8.3.11 | IAF085 | U | Tirantet de connexió de 0,5 m de longitud format per cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells de coure, categoria 6, amb conductor unifilar de coure, aïllament de polietilè i beina exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius i connector mascle tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, en tots dos extrems, segons EN 50288-6-1.<br>Inclou: Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **24,000** | **10,17 €** | **244,08 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.3.12 | EPVD.CERT U | Certificación para enlace de voz y datos, con registros y emisión de certificados de la calidad de la transmisión de acuerdo con la clase del enlace y categoría de sus componentes. Con entrega de reportes y documentación, toma a toma indicando el número de toma según marcado de las mismas. Incluirá asimismo las certificaciones de los fabricantes de los materiales utilizados de extremo a extremo. | | | |
| | | **Total u :** | **24,000** | **3,77 €** | **90,48 €** |
| 6.8.3.13 | EPVD.CERTFO U | Certificación de troncales de fibra, se utilizará un medidor de potencia óptica y una fuente de luz calibrada, realizándose las medidas de cada enlace en ambas direcciones y en las dos ventanas de longitud de onda. Se deberá medir la atenuación óptica en ambos sentidos. Con registros y emisión de certificados, entrega de reportes y documentación, incluyendo las certificaciones de los fabricantes de los materiales empleados de extremo a extremo. | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Planta Baja* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total u :** | **1,000** | | **133,48 €** | **133,48 €** |

## 6.8.4.- Sistema crida aseos

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.4.1 | 17.7.DBSUA02 U | Sistema de senyalització acústic-lluminosa per a sol·licitar assistència en lavabos i/o vestuaris accessibles, compost per mòdul de senyalització, font d'alimentació, mòdul de crida, i mòdul de cancel·lació de crida, marca SONELCO o equivalent. Inclou també 4 marcs embellidors i 1 tapa cega (per a instal·lació de la font d'alimentació en caixa universal). Totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament. Inclou cablejat 4x1,5mm2 lliure d'halògens necessari per a la seva completa instal·lació. | | | |
| | | **Total u :** | **3,000** | **250,55 €** | **751,65 €** |
| 6.8.4.2 | 17.7.DBSUA03 U | Mòdul central de senyalització per a recepció de trucades d'assistència de fins a 12 banys/vestuaris accessibles, amb indicador LED i brunzidor acústic inclòs, marca SONELCO o equivalent. Inclou marco embellidor. Inclou cablejat necessari per a la seva completa instal·lació. Totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament. | | | |
| | | **Total u :** | **1,000** | **158,54 €** | **158,54 €** |

## 6.8.5.- Vídeo-porter

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.5.1 | IAV010b U | Instal·lació d'equip de videoporter doble convencional, antivandàlic, compost de: 2 plaques exteriors del carrer antivandàliques amb polsadors de trucada i telecàmera, fonts d'alimentació i monitors amb base de connexió. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.<br>Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **2.725,09 €** | **2.725,09 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 6.8.6.- Televisió

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.6.1 | IAA031b | U | Màstil per a fixació de 3 antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosió, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclús grup de vents per a subjecció del màstil, ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Replanteig. Muntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **114,33 €** | **114,33 €** |
| 6.8.6.2 | IAA034b | U | Antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, de 13 elements, 13 dBi de guany, i relació D/A major de 25 dB. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Replanteig.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **64,29 €** | **64,29 €** |
| 6.8.6.3 | IAA040b | U | Equip de capçalera, format per: 9 amplificadors monocanal UHF, de 50 dB de guany; 1 amplificador multicanal UHF, de 50 dB de guany; 1 amplificador FM; 1 amplificador DAB, tots ells amb autoseparació en l'entrada i automescla en la sortida (ubicats en el RITS o RITU). Inclús font d'alimentació, suport, ponts d'interconnexió, càrregues resistives, repartidor, mescladors i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **1.292,27 €** | **1.292,27 €** |
| 6.8.6.4 | IAA110b | U | Derivador de 5-2400 MHz, de 2 derivacions i 12 dB de pèrdua de derivació, amb connectors tipus "F".<br>Inclou: Col·locació del derivador. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **11,48 €** | **11,48 €** |
| 6.8.6.5 | IAA120 | U | Presa separadora doble, TV/R-SAT, de 5-2150 MHz, marc i embellidor.<br>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **15,20 €** | **30,40 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.6.6 | IAA100 | M | Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa de cables.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total m :** | **100,000** | **1,57 €** | **157,00 €** |

## 6.8.7.- Canalització

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.7.1 | IEO010f | M | Canalització de safata perforada de PVC rígid, de 60x100 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la safata.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total m :** | **350,000** | **23,85 €** | **8.347,50 €** |

## 6.8.8.- Extracció

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.8.1 | IVK015b | U | Campana extractora amb xemeneia amb 1 motor tangencial de 300 m3/h. , amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums. Inclús elements de fixació.<br>Campana amb filtre per a greixos i filtre de carbó actiu.<br>Encesa manual mitjançant interruptor inclòs<br>Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **682,65 €** | **682,65 €** |
| 6.8.8.2 | IVK020 | M | Conducte d'extracció per sortida de fums, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.<br>Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total m :** | **3,000** | **80,01 €** | **240,03 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.8.8.3 | IVN023 | U | Reixeta de plàstic, amb lamel·les horitzontals fixes, sortida d'aire perpendicular a la reixeta, color blanc RAL 9010, per a conducte d'admissió o extracció, de 200mm de diàmetre. Inclús elements de fixació.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total U :** | **15,75 €** | |

## 6.9.- INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

### 6.9.1.- PANELLS FOTOVOLTAICS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.1.1 | IEF001 | Ud | Cèl·lules de silici monocristal·lí, potència màxima (Wp) 410 W, tensió a màxima potència (Vmp) 31,45 V, intensitat a màxima potència (Imp) 13,04 A, tensió en circuit obert (Voc ) 37,32 V, intensitat de curtcircuit (Isc) 13,95 A, eficiència 21%, 108 cèl·lules de 6 x 18 mm, capa adhesiva d'etilvinilacetat (EVA), capa posterior de polifluorur de vinil, polièster i polifluorur de vinil (TPT), marc d'alumini anoditzat, temperatura de treball -40°C fins a 85°C, dimensions 1722x1134x30 mm, resistència a la càrrega del vent 245 kg/ m², resistència a la càrrega de la neu 551 kg/m², pes 21,5 kg, amb caixa de connexions amb díodes, cables i connectors. Fins i tot accessoris de muntatge i material de connexió elèctric.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'estructura suport.<br>Inclou: Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del funcionament correcte.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total Ud :** | **32,000** | **143,29 €** | **4.585,28 €** |

### 6.9.2.- INVERSOR

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.2.1 | IEF020 | Ud | Potència màxima d´entrada 18 kW, voltatge d´entrada màxim 1100 Vcc, rang de voltatge d´entrada de 140 a 1000 Vcc, potència nominal de sortida 12 kW, potència màxima de sortida 13,2 kVA, eficiència màxima 98,6%, dimensions 425x387x178 mm, pes 16 kg, indicador de l'estat de funcionament amb led, comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tauleta o PC, dos ports Ethernet, i protocol de comunicació Modbus. Fins i tot accessoris necessaris per a la correcta instal·lació.<br>Inclou: Muntatge, fixació i anivellació. Connexionat i comprovació del funcionament correcte.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | | |
| | | | **Total Ud :** | **1,000** | **1.573,48 €** | **1.573,48 €** |

### 6.9.3.- ESTRUCTURA

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.3.1 | IIC020b | Ud | Estructura coplanar d'acer galvanitzat amb mercat CE per a suport de 5 panells fotovoltaics de 410Wp instal·lats en superfície inclinada, amb tractament contra inclemències meteorològiques i fabricada segons exigències de la Unió Europea, totalment instal·lada segons DB SE i DB HE-5 del CTE. | | |
| | | | **Total Ud :** **2,000** | **258,38 €** | **516,76 €** |
| 6.9.3.2 | IEF001b | Ud | Estructura coplanar d'acer galvanitzat amb mercat CE per a suport de 6 panells fotovoltaics de 410Wp instal·lats en superfície inclinada, amb tractament contra inclemències meteorològiques i fabricada segons exigències de la Unió Europea, totalment instal·lada segons DB SE i DB HE-5 del CTE. | | |
| | | | **Total Ud :** **4,000** | **299,36 €** | **1.197,44 €** |

## 6.9.4.- LÍNIES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.4.1 | IEH012_fv | M | Cable unipolar RZ1-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Fins i tot accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del funcionament correcte. Inclou canalització.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total m :** **45,000** | **6,79 €** | **305,55 €** |
| 6.9.4.2 | IEH012b_fv | M | Cable unipolar RZ1-K, sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Eca, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de PVC (V). Fins i tot accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del funcionament correcte. Inclou canalització.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total m :** **15,000** | **7,14 €** | **107,10 €** |
| 6.9.4.3 | IEP010_fv | M | Xarxa de presa de terra de l'edifici composta per 65 m de cable conductor de coure nu recuit de 6 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici. Fins i tot, soldadures aluminotèrmiques, registre de comprovació i pont de prova. Totalment muntada, establerta connexió i provada.<br>Inclou: Replanteig. Connexió de l'elèctrode i la línia d'enllaç. Muntatge del punt de connexió a terra. Traçat de la línia principal de terra. Subjecció. Traçat de derivacions de terra. Connexió de les derivacions. Connexió a massa de la xarxa. Realització de proves de servei. Inclou canalització.<br>Criteri de mesurament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total m :** **65,000** | **7,97 €** | **518,05 €** |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.4.4 | IEO010b_fv | M | Cable elèctric H07V-K, 4x6+6mm2.<br>Fins i tot accessoris i elements de subjecció.<br>Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del funcionament correcte. Inclou canalització.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total m :** | **40,000** | **9,95 €** | **398,00 €** |

## 6.9.5.- CANALITZACIÓ

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.5.1 | IEO040 | M | Safata perforada de PVC, color gris RAL 7035, de 60x300 mm, resistència a l'impacte 20 juliols, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama, estable davant dels raigs UV i amb bon comportament a la intempèrie i davant de l'acció de els agents químics, amb 1 compartiment i tapa de PVC, color gris RAL 7035, amb suport horitzontal, de PVC, color gris RAL 7035.<br>Inclou: Replanteig. Fixació del suport. Col·locació i fixació de la safata.<br>Criteri de mesura de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons les especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total m :** | **45,000** | **54,85 €** | **2.468,25 €** |

## 6.9.6.- QUADRE PROTECCIONS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.6.1 | IEC020 | Ud | Quadre de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per col·locar fusibles d'intensitat màxima 400 A, esquema 7.<br>Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total Ud :** | **1,000** | **6.184,53 €** | **6.184,53 €** |
| 6.9.6.2 | IEF050 | Ud | Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 500x600x230 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10. Instal·lació en superfície.<br>Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.<br>Criteri de mesurament del projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons les especificacions de Projecte. | | |
| | | | **Total Ud :** | **1,000** | **98,04 €** | **98,04 €** |

## 6.9.7.- PROTECCIONS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.9.7.1 | IEX300 | U | Conjunt fusible, format per fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 16 A, poder de tall 20 kA, grandària 8,5x31,5 mm i base modular per a fusibles cilíndrics de 8,5x31,5 mm, unipolar (1P), model STI A9N15635. | | |

# Capítul núm. 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **2,000** | **12,47 €** | **24,94 €** |
| 6.9.7.2 | IEX300b | U Conjunt fusible, format per fusible cilíndric, corba gG, intensitat nominal 25 A, poder de tall 20 kA, grandària 8,5x31,5 mm i base modular per a fusibles cilíndrics de 8,5x31,5 mm, unipolar (1P), model STI A9N15635. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **12,47 €** | **12,47 €** |
| 6.9.7.3 | IEX076 | U Protector contra sobretensions transitòries, tipus 1 (ona 10/350 µs), amb cartutx extraïble i led indicador de final de vida útil, unipolar (1P), nivell de protecció 1,5 kV, intensitat màxima de descàrrega 25 kA, model PRD1 Master 16360 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | |
| | | **Total U :** | **2,000** | **369,46 €** | **738,92 €** |
| 6.9.7.4 | IEX050 | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17425 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **136,81 €** | **136,81 €** |
| 6.9.7.5 | IEX050b | U Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17432 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **142,33 €** | **142,33 €** |
| 6.9.7.6 | IEX064 | U Interruptor diferencial instantani, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, sensibilitat 30 mA, classe AC, model ID-K A9Z05425 "SCHNEIDER ELECTRIC". | | | |
| | | **Total U :** | **2,000** | **317,67 €** | **635,34 €** |

## 6.10.- LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

6.10.1 MANTENIM... Pa Contracte de manteniment per a instal·lacions climatització, calefacció, ventilació i ACS, a realitzar amb empresa mantenidora inscrita registre d'empreses mantenidores . Durada 1 any, prorrogable.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total pa :** | **1,000** | **996,64 €** | | **996,64 €** |

6.10.2 LEGALIZA_CL Pa Legalització de les instal·lacions de Baixa Tensió, Climatització-Ventilació i ACS, Sanejament, Lampisteria, Protecció contra incendis i Especials davant els STI:
- Preparación de tota la documentació, fins i tot modificat de projecte.
- Inspecció d'instal·lació.
- Gestió i pago taxes.
- Lliurament en mà de la legalització de totes les instal·lacions.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Servicios territoriales, incluidas tasas* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total pa :** | **1,000** | **3.580,63 €** | | **3.580,63 €** |

Parcial núm 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SER… **598.149,03 €**

# Capítul núm. 7 EQUIPAMENT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

7.1 SPA020 U Barra de subjecció per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, per a inodor, col·locada en paret, abatible, amb forma d'U, d'acer inoxidable AISI 304 acabat mat, de dimensions totals 790x130 mm amb tub de 33 mm de diàmetre exterior i 1,5 mm de gruix, amb porta-rotlles de paper higiènic. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament de la situació de la barra. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | 2 | | | | 2,000 | |
| *Lavabos 2* | 2 | | | | 2,000 | |
| *Lavabos camerino* | 2 | | | | 2,000 | |
| | | | | | 6,000 | 6,000 |
| | | **Total U :** | **6,000** | **147,01 €** | | **882,06 €** |

7.2 SPA010b U Seient per a minusvàlids, rehabilitació i tercera edat, col·locat en paret, abatible, d'alumini i niló, de dimensions totals 480x450 mm. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replantejament i traçat en el parament de la situació del seient. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Neteja de l'element.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos camerino* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **422,39 €** | | **422,39 €** |

7.3 SMA040 U Porta-rotlles de paper higiènic, domèstic, amb tapa fixa, d'acer inoxidable AISI 304 amb acabat setinat. Fixació al suport amb les subjeccions subministrades pel fabricant.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | 6 | | | | 6,000 | |
| *Lavabos 2* | 4 | | | | 4,000 | |
| *Lavabo Auditori* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 11,000 | 11,000 |
| | | **Total U :** | **11,000** | **27,35 €** | | **300,85 €** |

7.4 RVE010 U Mirall incolor, de 2500x900 mm i 3 mm de gruix, amb les vores bisellades, cantejat perimetral i protegit amb pintura de color plata en la seva cara posterior, fixat amb massilla al parament.
Inclou: Neteja i preparació del suport. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 7 EQUIPAMENT

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Lavabos 1* | | | 3 | | 3,000 | |
| *Lavabos 2* | | | 3 | | 3,000 | |
| *Lavabo Auditori* | | | 1 | | 1,000 | |
| | | | | | 7,000 | 7,000 |
| | | | **Total U :** | **7,000** | **120,70 €** | **844,90 €** |

7.5 SNA010 U Taulell d'aglomerat de quars blanc, acabat polit, de 350 cm de longitud, 60 cm d'amplada i 2 cm de gruix, cantell simple recte, amb les vores lleugerament bisellades, formació de 1 buit amb els seus cantells polits, i cimal perimetral de 5 cm d'altura i 2 cm de gruix, amb la vora recte. Inclús replanteig; suports i ancoratges d'acer galvanitzat; resolució de cantonades, angles, cantells i acabats; unions entre peces i trobades amb paraments, segellats amb silicona; anivellat i encunyat; eliminació de restes i neteja.
Inclou: Replanteig i traçat de la placa de focs. Col·locació i fixació dels suports i ancoratges. Col·locació, ajust i fixació de les peces que componen la placa de focs. Col·locació de cimal perimetral.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. No s'han duplicat cantonades en l'amidament de la longitud del taulell de cuina.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Espai recreatiu* | 1 | 1,900 | | | 1,900 | |
| | 1 | 4,000 | | | 4,000 | |
| | | | | | 5,900 | 5,900 |
| | | | **Total U :** | **5,900** | **485,28 €** | **2.863,15 €** |

7.6 SCF010 U Aigüera d'acer inoxidable per instal·lació en taulell, de 1 cubeta i 1 escorredor, de 800x490 mm, amb vàlvula de desguàs, per a taulell de cuina, equipat amb aixetes monocomandament amb cartutx ceràmic per a aigüera, gamma bàsica, acabat cromat, compost de canella giratòria, airejador i enllaços d'alimentació flexibles, vàlvula amb desguàs i sifó. Inclús connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta i a la xarxa d'evacuació existents, fixació de l'aparell i closa amb silicona.
Inclou: Replanteig i traçat en el parament suport de la situació de l'aparell. Col·locació, anivellació i fixació dels elements de suport. Anivellació, aplomat i col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa d'evacuació. Muntatge de l'aixeteria. Connexió a les xarxes d'aigua freda i calenta. Muntatge d'accessoris i complements. Segellat de junts. 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 col·locades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Espai recreatiu* | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **218,94 €** | **218,94 €** |

7.7 SCE030 U Placa vitroceràmica per taulell de cuina, polivalent bàsica. Inclús closa de la junta perimetral amb el taulell. Totalment muntada, instal·lada, connexionada i comprovada.
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell. Segellat de junts. Connexió a la xarxa elèctrica.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

## Capítul núm. 7 EQUIPAMENT

| Núm. | U | Descripció | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Espai recreatiu* | | | 1 | 1,000 | | 1,000 | |
| | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | **Total U :** | **1,000** | **389,61 €** | **389,61 €** |

7.8 SCE040 U Forn elèctric, multifunció. Totalment muntat, instal·lat, connexionat i comprovat.
Inclou: Replanteig mitjançant plantilla. Fixació en parament mitjançant elements d'ancoratge. Col·locació de l'aparell. Connexió a la xarxa elèctrica.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Espai recreatiu* | 1 | 1,000 | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **339,81 €** | | **339,81 €** |

7.9 SIR010 U Rètol amb suport de fusta per senyalització de habitatge, de 85x85 mm, amb les lletres o números gravats en llautó extra.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 20 | | | | 20,000 | |
| | | | | | 20,000 | 20,000 |
| | | **Total U :** | **20,000** | **6,40 €** | | **128,00 €** |

Parcial núm 7 EQUIPAMENT : **6.389,71 €**

# Capítul núm. 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

8.1 ADE010b M³ Excavació de rases per fonamentacions fins a una profunditat de 2 m, en qualsevol tipus de terreny, amb mitjans mecànics, i càrrega a camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el transport dels materials excavats.
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, sense duplicar cantonades ni encontres.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum teòric executat segons especificacions de Projecte, sense duplicar cantonades ni encontres i 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rampes* | 2 | 9,900 | 0,400 | 0,600 | 4,752 | |
| | 4 | 2,700 | 0,400 | 0,600 | 2,592 | |
| | | | | | 7,344 | 7,344 |
| | | | **Total m³ :** | **7,344** | **26,01 €** | **191,02 €** |

8.2 CRL010b M² Capa de formigó de neteja i anivellació de fons de fonamentació, de 10 cm d'espessor, de formigó HL-150/F/20, fabricat en central i abocament des de camió, en el fons de l'excavació prèviament realitzada.
Inclou: Replanteig. Col·locació de tocs i/o formació de mestres. Abocament i compactació del formigó. Coronació 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rampes* | 2 | 9,900 | 0,400 | | 7,920 | |
| | 4 | 2,700 | 0,400 | | 4,320 | |
| | | | | | 12,240 | 12,240 |
| | | | **Total m² :** | **12,240** | **9,62 €** | **117,75 €** |

8.3 CSV010 M³ Sabata correguda de fonamentació, de formigó armat, realitzada en excavació prèvia, amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i acer UNE-EN 10080 B 500 S, amb una quantia aproximada de 100 kg/m³. Inclús armadures d'espera dels pilars o altres elements, filferro de lligar, i separadors.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou l'elaboració de la ferralla (tall, doblegat i conformat d'elements) en taller industrial i el muntatge en el lloc definitiu de la seva col·locació en obra, però no inclou l'encofrat.
Inclou: Replanteig i traçat de les bigues 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rampes* | | | 2 | 9,900 | 0,400 | 0,500 | 3,960 | |
| | | | 4 | 2,700 | 0,400 | 0,500 | 2,160 | |
| | | | | | | | 6,120 | 6,120 |
| | | | | **Total m³ :** | **6,120** | **282,51 €** | | **1.728,96 €** |

8.4 FEA020 M²

Mur de càrrega de 15 cm d'espessor de fàbrica armada de bloc de formigó, llis estàndard, color gris, 40x20x15 cm, resistència normalitzada R10 (10 N/mm²), per revestir, amb junts horitzontals i verticals de 10 mm d'espessor, junt renfonsada, rebuda amb morter de ciment industrial, color gris, M-7,5, subministrat a granel, amb peces especials tals com a mitjos blocs, blocs de cantonada i blocs en "U" en formació de cèrcols horitzontals i llindes, reforçat amb formigó de replè, HA-25/B/12/XC2, preparat en obra, abocament amb mitjans manuals, volum 0,015 m³/m², en llindes, cèrcols horitzontals i cèrcols verticals; i acer UNE-EN 10080 B 500 S, quantia 0,6 kg/m²; armadura de llinyola prefabricada d'acer galvanitzat en calent amb recobriment de resina epoxi, de 3,7 mm de diàmetre i de 75 mm d'amplada, rendiment 2,45 m/m².
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. Col·locació de les armadures de llinyola prefabricades entre filades. Col·locació d'armadures en els buits de les peces, cèrcols horitzontals i llindes. Preparació del formigó. Abocat, vibrat i curat del formigó. Realització de tots els treballs necessaris per a la resolució de buits. Neteja.
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, sense duplicar cantonades ni encontres, deduint els buits de superfície major de 2 m².

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rampes* | 1 | 9,900 | | 1,000 | 9,900 | |
| | | | | | 9,900 | 9,900 |
| | | **Total m² :** | **9,900** | **41,85 €** | | **414,32 €** |

8.5 ANS010 M²

Solera de formigó armat de 15 cm d'espessor, realitzada amb formigó HA-25/F/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 15x15 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 com a armadura de repartiment, col·locada sobre separadors homologats, estès i vibrat manual mitjançant regla vibrant, sense tractament de la seva superfície; amb junts de retracció de 5 mm d'espessor, mitjançant tall amb disc de diamant. Inclús panell de poliestirè expandit de 3 cm d'espessor, per a l'execució de juntes de retracció.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la base de la solera.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció i de dilatació. Estesa de nivells mitjançant tocaments, mestres de formigó o regles. Reg de la superfície base. Formació de juntes de construcció i de juntes perimetrals de dilatació. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Curat del formigó. Replanteig dels junts de retracció. Cort del formigó. Neteja final dels junts de retracció.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rampes* | 1 | 9,900 | 2,700 | | 26,730 | |
| | | | | | 26,730 | 26,730 |
| | | **Total m² :** | **26,730** | **25,41 €** | | **679,21 €** |

# Capítul núm. 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

8.6 RPE010 M² Formació de revestiment continuu de morter de ciment, tipus GP CSIII W1, a bona vista, de 15 mm de gruix, aplicat sobre un parament vertical exterior, acabat superficial rugós, per a servir de base a un posterior revestiment. Inclús, col·locació de malla de fibra de vidre antiàlcalis per a reforç de trobades entre materials diferents i en els fronts de forjat, a un 20% de la superfície del parament, formació de juntes, racons, mestres amb separació entre elles no superior a tres metre, arestes, queixals, brancals, llindes, acabaments en els trobament amb paraments, revestiments o altres elements rebuts en la seva superfície.
Inclou: Col·locació de la malla entre diferents materials i en els fronts de forjat. Especejament de panys de treball. Realització de mestres. Aplicació del morter. Realització de juntes i punts de trobada. 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rampes* | 2 | 9,900 | | 1,000 | 19,800 | |
| | | | | | 19,800 | 19,800 |
| | | **Total m² :** | **19,800** | **18,22 €** | | **360,76 €** |

8.7 RFP010 M² Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, color blanc, acabat mat, textura llisa, la primera mà diluïda amb un 15 a 20% d'aigua i la següent diluïda amb un 5 a 10% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament exterior de morter.
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.
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.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rampes* | 2 | 9,900 | | 1,000 | 19,800 | |
| | | | | | 19,800 | 19,800 |
| | | **Total m² :** | **19,800** | **10,61 €** | | **210,08 €** |

8.8 FDD100 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 100x40x2 mm, que fa de passamans, 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 escala recta d'un tram. Inclús platines per a fixació mitjançant cargolat en element de formigó amb cargols d'acer. 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 entre trams. Resolució de les unions al parament.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Rampa* | 1 | 9,900 | | | 9,900 | |
| | | | | | 9,900 | 9,900 |

# Capítul núm. 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total m :** | **9,900** | **111,20 €** | **1.100,88 €** |

8.9 UXC010 M² Paviment continu de formigó imprès, amb junts, de 10 cm d'espessor, realitzat amb formigó HA-25/B/20/XC2 fabricat en central, i abocament des de camió, i malla electrosoldada ME 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, sobre separadors homologats; acolorit i endurit superficialment mitjançant espolsada amb morter decoratiu de rodolament per a paviment de formigó, color blanc, compost de ciment, àrids de sílice, additius orgànics i pigments, rendiment 4,5 kg/m²; acabat imprès en relleu mitjançant estampació amb motlles de goma, prèvia aplicació de desemmotllant en pols, color bordeus. Inclús col·locació i retirada d'encofrats, execució de junts de construcció; embroquetat o connexió dels elements exteriors (cèrcols de pericons, boneres, caixes sifòniques, etc.) de les xarxes d'instal·lacions executades sota el paviment; extensió, reglejat i aplicació d'additius. Neteja final del formigó mitjançant projecció d'aigua a pressió i segellat final mitjançant aplicació de resina impermeabilitzant. Sense incloure l'execució de la base de recolzament ni la dels junts de dilatació i de retracció.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament del formigó. Replanteig dels junts de construcció, de dilatació i de retracció. Col·locació d'encofrats. Estesa de nivells. Reg de la superfície base. Col·locació de la malla electrosoldada amb separadors homologats. Abocat, estesa i vibrat del formigó. Anivellat i remolinat manual del formigó. Curat del formigó. Aplicació manual del morter acolorit endurecedor. Aplicació del desmoldejant fins a aconseguir una cobriment total. Impressió del formigó mitjançant motlles. Retirada d'encofrats. Neteja de la superfície de formigó, mitjançant màquina hidronetejadora d'aigua a pressió. Aplicació de la resina d'acabat.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pati interior* | 1 | 75,200 | | | 75,200 | |
| *Terraza* | 1 | 27,150 | | | 27,150 | |
| *Rampa* | 1 | 26,850 | | | 26,850 | |
| | | | | | 129,200 | 129,200 |
| | | **Total m² :** | **129,200** | **29,57 €** | | **3.820,44 €** |

8.10 JTI010 M² Cobriment decoratiu del terreny, amb àrid, realitzada mitjançant: malla de polipropilè no teixit, de 150 mm/s de permeabilitat a l'aigua, expresada com a índex de velocitat i 90 g/m² de massa superficial, amb funció antiherbes, fixada sobre el terreny amb ancoratges d'acer corrugat en forma d'U, de 8 mm de diàmetre; i estesa d'àrid de marbre procedent de picament, de granulometria compresa entre 7 i 12 mm, color vermell, amb mitjans manuals, fins a formar una capa uniforme de 5 cm de gruix mínim.
Inclou: Preparació del terreny. Col·locació de la malla antiherbes. Estesa dels àrids. Reg de neteja.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pati interior* | 1 | 24,100 | | | 24,100 | |
| | | | | | 24,100 | 24,100 |
| | | **Total m² :** | **24,100** | **18,39 €** | | **443,20 €** |

# Capítul núm. 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

8.11 UJC020 M² Gespa per sembrada de mescla de llavors de lodium, agrostis, festuca i poa.
Inclou: Preparació del terreny i abonat de fons. Rastellat i retirada de tot el material de mida superior a 2 cm. Distribució de llavors. Tapat amb humus. Primer reg.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà, en projecció horitzontal, la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pati interior* | 1 | 69,700 | | | 69,700 | |
| | | | | | 69,700 | 69,700 |
| | | **Total m² :** | **69,700** | **9,69 €** | | **675,39 €** |

8.12 UJA050 M³ Aportació de terra vegetal garbellada, subministrada a granel i estesa amb mitjans mecànics, mitjançant retroexcavadora, en capes de gruix uniforme i sense produir danys a les plantes existents.
Inclou: Aplec de la terra vegetal. Estesa i perfilat de la terra vegetal. Senyalització i protecció del terreny.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el volum realment executat segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Arbres* | | | | | | |
| *Pati interior* | 4 | 1,000 | 1,000 | 0,500 | 2,000 | |
| *Terraza* | 1 | 1,000 | 1,000 | 0,500 | 0,500 | |
| | | | | | 2,500 | 2,500 |
| | | **Total m³ :** | **2,500** | **31,27 €** | | **78,18 €** |

8.13 UJP010_m U Catalpa común (Catalpa bignonioides) de 14 a 16 cm de perímetre de tronc a 1 m del terra, en clot de 60x60x60 cm realitzat amb mitjans mecànics; subministrament en contenidor. Inclús terra vegetal garbellada i substrats vegetals fertilitzats.
Inclou: Laboreig i preparació del terreny amb mitjans mecànics. Abonat del terreny. Plantació. Col·locació de tutor. Primer reg.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Arbres* | | | | | | |
| *Pati interior* | 4 | | | | 4,000 | |
| *Terraza* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 5,000 | 5,000 |
| | | **Total U :** | **5,000** | **66,72 €** | | **333,60 €** |

8.14 TMA031 U Vora metàl·lica, de peça flexible de xapa plegada d'acer galvanitzat de 16 micres de gruix mitjà, de 150 mm d'altura, 1,0 mm de gruix i 920 mm de diàmetre, amb l'extrem superior arrodonit amb un ample de 14 mm i amb els seus laterals units entre si mitjançant cargols passants o autoroscants d'acer galvanitzat, introduïda en el terreny, per a protecció d'escocell. Inclús replanteig.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la peça de vora.
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.

# Capítul núm. 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *Arbres* | | | | | | |
| | | *Pati interior* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | | **Total U :** | **4,000** | **24,60 €** | | **98,40 €** |
| 8.15 | UMA010 | U | Formació de vora de delimitació d'escocell quadrat, mitjançant el conjunt de dues peces prefabricades de formigó, de 120x120 cm i 90 cm de diàmetre interior, gris, recolzament del conjunt sobre una solera de formigó HM-20/P/20/X0 de 15 cm de gruix, a realitzar sobre una base ferm existent, no inclosa en aquest preu. Inclús excavació, Inclús excavació i rejuntat amb morter de ciment, industrial, M-5 i neteja.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Abocat i estesa del formigó. Col·locació de les peces. Assentat i anivellació. Reblert de juntes amb morter.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *Arbres* | | | | | | |
| | | *Terraza* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | | | **Total U :** | **1,000** | **67,84 €** | | **67,84 €** |
| 8.16 | UMB020 | U | Banc amb respatller, de llistons de fusta tropical de 4,0x4,0 cm, senzill, de 170 cm de longitud, pintat i envernissat, amb suports de ferro colat i cargols i passadors d'acer cadmiat, fixat amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament. Totalment muntat.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *Bancs de fusta* | | | | | | |
| | | *Pati interior* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | | **Total U :** | **4,000** | **214,24 €** | | **856,96 €** |
| 8.17 | UME010 | U | Paperera d'acer electrozincat, amb suport vertical, de tipus basculant amb clau, boca circular, de 60 litres de capacitat, de xapa perforada de 1 mm d'espessor pintada amb pintura de polièster color, dimensions totals 785x380x360, amb tacs d'expansió d'acer, cargols especials i pasta química a una base de formigó HM-20/P/20/X0. Inclús excavació i formigonat de la base de recolzament.<br>Inclou: Replanteig d'alineacions i nivells. Excavació. Execució de la base de formigó. Col·locació i fixació de les peces.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. | | | | | | |
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *Papareres* | | | | | | |
| | | *Terraza* | 1 | | | | 1,000 | |

(Continúa...)

## Capítul núm. 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8.17 | U | Paperera metàl·lica. | | | | (Continuación... |
| *Patio interior* | | | 2 | | 2,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **172,70 €** | **518,10 €** |

Parcial núm 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS : **11.695,09 €**

# Capítul núm. 10 GESTIÓ DE RESIDUS

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 10.1.- GESTIÓ DE RESIDUS - ENDERROC

### 10.1.1.- RCDs Nivel II

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.1.1.1 | GRNO.1abn | M3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | |
| | | | **Total m3 :** | **123,760** | **11,51 €** | **1.424,48 €** |
| 10.1.1.2 | GRNO.2abc | M3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa No Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | |
| | | | **Total m3 :** | **55,220** | **12,10 €** | **668,16 €** |
| 10.1.1.3 | GRNO.2ab... | M3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus Potencialment perillosos) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | |
| | | | **Total m3 :** | **11,420** | **12,10 €** | **138,18 €** |

### 10.1.2.- Resta de Costos de Gestió

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.1.2.1 | GRRCC.1_m | U | Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc... | | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **675,93 €** | **675,93 €** |

## 10.2.- GESTIÓ DE RESIDUS - CONSTRUCCIÓ

### 10.2.1.- RCDs Nivel II

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.2.1.1 | GRNO.1abn | M3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | |
| | | | **Total m3 :** | **37,230** | **11,51 €** | **428,52 €** |
| 10.2.1.2 | GRNO.2abc | M3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus de Naturalesa No Pètria) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | |
| | | | **Total m3 :** | **52,270** | **12,10 €** | **632,47 €** |
| 10.2.1.3 | GRNO.2ab... | M3 | Recollida i classificació selectiva per fraccions de residus no perillosos en la zona d'emmagatzematge de residus de l'obra (per a residus Potencialment perillosos) realitzats mitjançant mitjans manuals, incloent la càrrega en contenidor o camió | | | |
| | | | **Total m3 :** | **7,600** | **12,10 €** | **91,96 €** |

### 10.2.2.- Resta de Costos de Gestió

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10.2.2.1 | GRRCC.1_m | U | Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc... | | | |

## Capítul núm. 10 GESTIÓ DE RESIDUS

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total u :** | **1,000** | **675,93 €** | **675,93 €** |

Parcial núm 10 GESTIÓ DE RESIDUS : **4.735,63 €**

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 11.1.- Equips de protecció individual

### 11.1.1.- Per al cap

11.1.1.1 YIC010 U 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.

**Total U : 8,000 0,29 € 2,32 €**

11.1.1.2 YIC010b U Casc aïllant elèctric, destinat a protegir a l'usuari enfront de xocs elèctrics mitjançant la prevenció del pas d'un corrent a través del cos entrant pel cap, 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.

**Total U : 1,000 1,47 € 1,47 €**

### 11.1.2.- Per els ulls i la cara

11.1.2.1 YIJ010 U Ulleres de protecció amb muntura integral, d'ús bàsic, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, 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.

**Total U : 8,000 2,45 € 19,60 €**

11.1.2.2 YIJ010b U Ulleres de protecció amb muntura integral, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, 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.

**Total U : 8,000 2,50 € 20,00 €**

11.1.2.3 YIJ010c U Pantalla de protecció facial, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb visor de pantalla unit a un protector frontal amb banda de cap ajustable, 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.

**Total U : 2,000 4,89 € 9,78 €**

### 11.1.3.- Per les mans i els braços

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.3.1 | YIM010 | U | 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **4,09 €** | **32,72 €** |
| 11.1.3.2 | YIM010b | U | Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, de fibra sintètica amb folre interior aïllant de teixit punxonat, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **7,37 €** | **22,11 €** |
| 11.1.3.3 | YIM010c | U | Parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **12,71 €** | **12,71 €** |
| 11.1.3.4 | YIM010d | U | Parell de guants resistents al foc, de fibra Nomex amb acabat reflector aluminitzat amb resistència a la calor fins a 500°C, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **7,23 €** | **21,69 €** |
| 11.1.3.5 | YIM020 | U | Parell de manyoples per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **12,71 €** | **12,71 €** |

## 11.1.4.- Per a les oïdes

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.4.1 | YIO010 | U | 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 15 dB, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **1,21 €** | **2,42 €** |

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.4.2 | YIO020 | U | Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **120,000** | **0,02 €** | **2,40 €** |

## 11.1.5.- Per els peus i les cames

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.5.1 | YIP010 | U | Parell de botes de mitja canya 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, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **27,12 €** | **54,24 €** |
| 11.1.5.2 | YIP010b | U | Parell de botes altes 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, a la penetració i a l'absorció d'aigua, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **29,19 €** | **58,38 €** |
| 11.1.5.3 | YIP010c | U | Parell de botes de mitja canya de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **25,40 €** | **203,20 €** |
| 11.1.5.4 | YIP010d | U | Parell de botes altes de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, de tipus aïllant, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **105,90 €** | **317,70 €** |
| 11.1.5.5 | YIP030 | U | Parell de plantilles resistents a la perforació, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **7,91 €** | **7,91 €** |

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.5.6 | YIP020 | U | Parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **8,000** | **5,11 €** | **40,88 €** |

## 11.1.6.- Per al cos

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.6.1 | YIU005 | U | Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **8,000** | **9,49 €** | **75,92 €** |
| 11.1.6.2 | YIU020b | U | Granota de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **2,000** | **7,12 €** | **14,24 €** |
| 11.1.6.3 | YIU031 | U | Granota 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **2,000** | **29,42 €** | **58,84 €** |
| 11.1.6.4 | YIU040 | U | Cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **8,000** | **2,95 €** | **23,60 €** |
| 11.1.6.5 | YIU030 | U | Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **11,000** | **9,96 €** | **109,56 €** |

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.6.6 | YIU050 | U | Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **5,000** | **5,82 €** | **29,10 €** |

## 11.1.7.- Per les vies respiratòries

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.7.1 | YIV020 | U | 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, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **28,000** | **2,20 €** | **61,60 €** |
| 11.1.7.2 | YIV020b | U | 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, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **10,000** | **4,69 €** | **46,90 €** |

## 11.1.8.- Contra caigudes d'alçada

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.8.1 | YID010 | U | 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **8,000** | **86,73 €** | **693,84 €** |

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.1.8.2 | YID020 | U | Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, 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 de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **80,14 €** | **240,42 €** |

## 11.2.- Sistema de protecció col·lectiva

### 11.2.1.- Marquesines, passarel·les i plataformes

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.1.1 | YCM025 | M | Marquesina de protecció perimetral de l'edifici en la primera planta davant la possible caiguda d'objectes formada per: braços plegables, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3,0 m de longitud i un tram inclinat a 45° d'1,3 m de longitud, fixats al forjat cada 2,5 m amb suports tipus Omega prèviament ancorats al forjat amb fixacions mecàniques, amortitzables en 8 usos i plataforma de xapa d'acer galvanitzat d'1,0 mm de gruix, que protegeix una zona de 1,7 m d'amplada, recolzada sobre els braços tipus mènsula i amb solapament entre xapes, amortitzable en 10 usos. Inclús cargols per a la subjecció de les xapes als braços.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total m :** | **2,000** | **39,91 €** | **79,82 €** |
| 11.2.1.2 | MMAT.01 | U | Lloguer durant 10 dies, de torre d'accés i de treball movil d'alumini anoditzat, amb estabilitzadors fixos, per a una altura màxima d'interior i exterior amb accés mitjançant una escala de peldaós, plataforma amb amplària minima de 60 cm i longitud minima de 100 cm, alttura entre pisos d'1.90 m, amb rodes pivotants amb frens , amb barana d'altura d'1 m, proteccion intermèdia i plint de 150 mm, manual d'instruccions de transport, utilització i manteniment conforme norma UNE-EN 1004 | | | |
| | | | **Total u :** | **5,000** | **71,68 €** | **358,40 €** |
| 11.2.1.3 | MMAT.02 | U | Lloguer mensual de bastida de façana de tubs prefabricats, amb barana d'altura de 100 cm, proteccion intermèdia i pplinto, manual d'instruccions i manteniment, segun norma UNE-EN 12810-1 i UNE 12811-1 | | | |
| | | | **Total u :** | **350,000** | **2,97 €** | **1.039,50 €** |

### 11.2.2.- Baranes

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.2.1 | YCF010 | M | Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, 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 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, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total m :** | **156,000** | **8,94 €** | **1.394,64 €** |

## 11.2.3.- Protecció contra abocaments

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.3.1 | YCV010 | M | Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 3 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 de fins a 3 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total m :** | **5,000** | **21,97 €** | **109,85 €** |

## 11.2.4.- Protecció elèctrica

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.4.1 | YCS020 | U | Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **353,74 €** | **353,74 €** |

## 11.2.5.- Protecció contra incendis

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.2.5.1 | YCU010 | 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, amortitzable en 3 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **17,06 €** | **34,12 €** |

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 11.3.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

11.3.1 YPC060 U Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.
Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.
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 transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.

**Total U : 3,000 257,60 € 772,80 €**

11.3.2 YPC050 U Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.
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 de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

**Total U : 15,000 87,39 € 1.310,85 €**

11.3.3 YPC020 U Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.
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 de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

**Total U : 15,000 91,80 € 1.377,00 €**

11.3.4 YPC030 U Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.
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 de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora.

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **15,000** | **96,46 €** | **1.446,90 €** |
| 11.3.5 | YPM010 | U | Taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, porta-rotlles (amortitzable en 3 usos), sabonera (amortitzable en 3 usos) en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclús muntatge i instal·lació.<br>Inclou: Col·locació i fixació dels elements.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | **Total U :** | **2,000** | **140,38 €** | **280,76 €** |
| 11.3.6 | YPM020 | U | 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.<br>Inclou: Col·locació i fixació dels elements.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | **Total U :** | **2,000** | **328,60 €** | **657,20 €** |
| 11.3.7 | YPA010 | U | Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m.<br>Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **125,31 €** | **125,31 €** |
| 11.3.8 | YPA010b | U | Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m.<br>Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **505,28 €** | **505,28 €** |

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.3.9 | YPA010c | U | Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.<br>Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **214,25 €** | **642,75 €** |
| 11.3.10 | YPL010 | U | Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.<br>Inclou: Treballs de neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **70,000** | **23,79 €** | **1.665,30 €** |

## 11.4.- Medicina preventiva i primers auxilis

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.4.1 | YMM010 | U | 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.<br>Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **122,45 €** | **122,45 €** |
| 11.4.2 | YMM011 | U | 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **26,12 €** | **52,24 €** |
| 11.4.3 | YMR010 | U | Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part del treballador de l'empresa, degut al desplaçament des del centre de treball al Centre Mèdic (Mutua d'Accidents) per a realitzar el pertinent reconeixement mèdic.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total U :** | **8,000** | **125,03 €** | **1.000,24 €** |
| 11.4.4 | YMM020 | U | Llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos).<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | **Total U :** | **1,000** | **43,46 €** | **43,46 €** |

## 11.5.- Formació

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.5.1 | YFF020 | U | Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per Tècnic qualificat que pertany a una empresa assessora en Seguretat i Prevenció de Riscos.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part dels treballadors assistents a la xerrada, considerant una mesura de sis persones.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | **Total U :** | **8,000** | **30,79 €** | **246,32 €** |

## 11.6.- Senyalització provisional de'obres

### 11.6.1.- Abalisament

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.6.1.1 | 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).<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | **Total m :** | **4,000** | **1,71 €** | **6,84 €** |
| 11.6.1.2 | YSB060 | 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.), amortitzable en 10 usos. Inclús, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.<br>Inclou: Col·locació i comprovació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | **Total U :** | **10,000** | **2,37 €** | **23,70 €** |

### 11.6.2.- Closos i accessos

# Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.6.2.1 | YSB135 | M | Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format 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. Inclús malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total m :** | **83,000** | **11,30 €** | **937,90 €** |

## 11.6.3.- Senyalització

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.6.3.1 | YSB015 | U | Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **6,000** | **15,65 €** | **93,90 €** |
| 11.6.3.2 | YSV010 | U | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **13,73 €** | **27,46 €** |
| 11.6.3.3 | YSV010b | U | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **13,48 €** | **26,96 €** |

## Capítul núm. 11 SEGURETAT I SALUT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 11.6.3.4 | YSV010c | U | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **23,32 €** | **46,64 €** |
| 11.6.3.5 | 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 manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **9,39 €** | **18,78 €** |
| 11.6.3.6 | YSN020 | U | Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **3,35 €** | **6,70 €** |

Parcial núm 11 SEGURETAT I SALUT : **17.004,07 €**

# Capítul núm. 12 CONTROL DE QUALITAT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 12.1.- Assajos de materials

12.1.1 CPCH.1aa... U

Control estadístic de la resistència del formigó de resistència característica menor o igual a 30 N/mm2, sense DOR (Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut) d'una estructura de menys de 500 m² construïts i d'1 plantes d'altura, realitzat conforme a la EHE-08 comprenent:
La presa de 3 mostres del formigó fresc incloent mostreig del formigó, mesura del seient de con de Abrams, fabricació de 4 provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament a compressió, segons UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3, obtingudes:
·3 mostres (1 lot) de les bigues i forjats.

**Total u :** **1,000** **193,64 €** **193,64 €**

12.1.2 CPCH.2bbb U

Conjunt d'assajos realitzats a 3 lots de l'acer corrugat sense Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut (DOR) per a armadures passives segons EHE-08 comprenent:
·2 assajos de determinació de la secció equivalent sobre provetes de 2 barres diferents, segons la UNE-EN 10080.
·2 assajos de determinació de les característiques geomètriques del corrugat sobre provetes de 2 barres diferents per lot, segons UNE-EN ISO 15630-1.
·2 assajos de doblegat-desdoblegat o, alternativament, de doblegat simple, sobre provetes de 2 barres diferents, segons UNE EN ISO 15630-2.
·2 assajos de determinació de les característiques mecàniques sobre provetes de diferents diàmetres incloent: el límit elàstic, la càrrega de trencament i la relació entre tots dos, l'allargament de trencament i l'allargament sota càrrega màxima, segons UNE-EN ISO 15630-1.

**Total u :** **1,000** **1.675,96 €** **1.675,96 €**

12.1.3 CQ.01.01 Ud

Inspecció visual sobre una unió soldada. Inspecció visual a realitzar per laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, per a la determinació de les imperfeccions superficials i, a vegades, defectes interns de la unió, segons UNE-ENA ISO 17637. Fins i tot desplaçament a obra en informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció de l'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 12 | | | | 12,000 | |
| | | | | | 12,000 | 12,000 |

**Total Ud :** **12,000** **65,49 €** **785,88 €**

12.1.4 CQ.01.02 Ud

Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditatiu en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant líquids penetrants per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN 571-1. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra realització de l'assaig, redacció d'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | 5,000 | 5,000 |

# Capítul núm. 12 CONTROL DE QUALITAT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total Ud :** | **5,000** | **26,20 €** | **131,00 €** |

## 12.2.- Proves de servei

### 12.2.1.- Proves de servei de coberta

12.2.1.1 CSSE.2ad U Prova de servei de de estanquitat de coberta plana d'entre 100-200 m² mitjançant embalsament d'aigua en tota la seva superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09).

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cubierta sala polivalente 2* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Cubierta sala polivalente 3* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Cubierta espacios comunes* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total u :** | **3,000** | **267,80 €** | | **803,40 €** |

12.2.1.2 CSSE.3A U Prova de servei per a comprovar l'estanquitat de cobertes planes no inundables o cobertes inclinades, mitjançant reg continu de la superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09).

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cubierta sala polivalente 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Cubierta espacio recreativo* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Cubierta salón de actos* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total u :** | **3,000** | **267,80 €** | | **803,40 €** |

### 12.2.2.- Prova de servei de façana

12.2.2.1 CCSE.1A U Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Fachada ventilada* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total u :** | **1,000** | **216,30 €** | | **216,30 €** |

### 12.2.3.- Xarxa interior de subministrament d'aigua

12.2.3.1 CSSS.1A U Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa canonada metàl·lica

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total u :** | **2,000** | **206,00 €** | **412,00 €** |

12.2.3.2 CSSS.6A U Prova simultaneïtat general

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total u :** | **1,000** | **309,00 €** | **309,00 €** |

### 12.2.4.- Xarxes d'evacuació d'aigues

# Capítul núm. 12 CONTROL DE QUALITAT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 12.2.4.1 | CSSV.11A | U | Prova parcial hidràulica en trams enterrats de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | |
| | | | **Total u :** | **4,000** | **206,80 €** | **827,20 €** |
| 12.2.4.2 | CSSV.5a | U | Prova final d'evacuació d'aigües pluvials, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09), executada simultàniament amb la prova d'estanquitat de coberta per inundació per a evitar major nombre de desplaçaments. | | |
| | | | **Total u :** | **6,000** | **146,18 €** | **877,08 €** |
| 12.2.4.3 | CSSV.4a | U | Prova final d'evacuació d'aigües residuals en condicions de simultaneïtat, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | |
| | | | **Total u :** | **4,000** | **146,18 €** | **584,72 €** |
| 12.2.4.4 | CSSV.6a | U | Prova final d'estanquitat i estabilitat de tancaments hidràulics de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | |
| | | | **Total u :** | **2,000** | **255,31 €** | **510,62 €** |

## 12.3.- Proves de control d'obra acabada

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 12.3.1 | CITT.02 | U | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Elèctrica i Il·luminació, entre les quals s'inclouen:<br>- Prova de funcionament del diferencial per cadascun instal·lat (segons NTE-*IEB o UNE 20460-6-61).<br>- Prova de tret d'automàtics per cada circuit independent (segons NTE-*IEB).<br>- Encès d'enllumenat i funcionament d'interruptors (segons NTE-*IEB).<br>- Prova de circuits en una base d'endoll de cada circuit.<br>- Resistència de posada a terra en els punts de posada a terra (un en cada arqueta) i mesura per al conjunt de la instal·lació, segons UNE 20460-6-61<br>- Mesura de la continuïtat dels conductors de protecció, de resistència d'aïllament de la instal·lació i dels corrents de fugida segons UNE 20460-6-61 | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **721,00 €** | **721,00 €** |
| 12.3.2 | CITT.03 | U | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Telecomunicacions, entre les quals s'inclouen:<br>- Comprovació visual de les característiques aparents els elements rebuts en obra, mitjançant una prova de recepció per local | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **103,00 €** | **103,00 €** |
| 12.3.3 | CITT.05 | U | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Protecció contra incendis, entre les quals s'inclouen:<br>- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.<br>- Una prova del circuit de senyalització per cada recorregut alternatiu existent.<br>- Verificació de funcionament d'extintors, una prova per cada 5 extintors. | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **360,50 €** | **360,50 €** |

## Capítul núm. 12 CONTROL DE QUALITAT

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 12.3.4 | CITT.09 | U | | | |

Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Climatització i Ventilació, entre les quals s'inclouen:
Assaig d'estanquitat.
Assaig de lliure dilatació.
Rendiment de la combustió.
- Equilibrat de la instal·lació.
- Funcionament de la regulació automàtica.
- Funcionament general de la instal·lació.
- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes de circulació.
- Mesura de consum d'energia elèctrica.
- Taratge dels elements de seguretat.
- Prova final d'estanquitat de canonades.
- Exigències de benestar.
- Exigències d'estalvi d'energia.

Totes aquestes proves es realitzaran segons la Instrucció Tècnica Complementària ITE 06 Proves, posada en marxa i recepció del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i les Normes UNE recollides en el mateix apartat d'aquest reglament.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total u :** | **1,000** | **515,00 €** | **515,00 €** |

Parcial núm 12 CONTROL DE QUALITAT : **9.829,70 €**

# Pressupost d'execució material (PEM)

| | |
|---|---|
| 1 TREBALLS PREVIS | 66.347,85 € |
| 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY | 12.537,22 € |
| 2.1.- MOVIMENT DE TERRES | 12.537,22 € |
| 3 SISTEMA ESTRUCTURAL | 319.454,34 € |
| 3.1.- FONAMENTACIÓ | 90.280,86 € |
| 3.1.1.- Semiprofundes | 2.991,57 € |
| 3.1.2.- Formigó de neteja | 2.636,83 € |
| 3.1.3.- Sabates | 27.600,41 € |
| 3.1.4.- Bigues entre sabates | 22.087,50 € |
| 3.1.5.- Forjat sanitari | 34.964,55 € |
| 3.2.- ESTRUCTURA | 229.173,48 € |
| 3.2.1.- Pilars | 71.195,53 € |
| 3.2.2.- Bigues | 87.504,26 € |
| 3.2.3.- Sostres unidireccionals | 68.214,00 € |
| 3.2.4.- Tractament estructura de fusta | 1.748,20 € |
| 3.2.5.- Escala exterior | 511,49 € |
| 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS | 366.420,90 € |
| 4.1.- COBERTES | 148.491,49 € |
| 4.2.- FAÇANES | 131.055,11 € |
| 4.3.- FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES EXTERIORS | 86.874,30 € |
| 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS | 225.243,77 € |
| 5.1.- PARTICIONS I OBRA DE PALETA | 46.549,63 € |
| 5.2.- FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRES INTERIORS | 44.255,27 € |
| 5.3.- REVESTIMENT DE SÒLS | 33.716,61 € |
| 5.4.- REVESTIMENT DE PARETS | 50.763,15 € |
| 5.5.- REVESTIMENT DE SOSTRES | 49.959,11 € |
| 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS | 598.149,03 € |
| 6.1.- EVACUACIÓ D'AGÜES | 19.577,83 € |
| 6.1.1.- Pericons | 5.754,97 € |
| 6.1.2.- Connexions de servei | 1.269,26 € |
| 6.1.3.- Col·lectors | 3.798,61 € |
| 6.1.4.- Sistemes d'evacuació de terres | 20,87 € |
| 6.1.5.- Baixants | 877,99 € |
| 6.1.6.- Canalons | 2.148,97 € |
| 6.1.7.- Derivacions individuals | 1.493,66 € |
| 6.1.8.- Pous de registre | 4.213,50 € |
| 6.2.- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA | 11.939,10 € |
| 6.2.1.- ESCOMESES I ALIMENTACIÓ | 351,90 € |
| 6.2.2.- AÏLLAMENTS E IMPERMEABILITZACIONS | 4.589,51 € |
| 6.2.3.- XARXA DE DISTRIBUCIÓ INTERIOR | 3.706,14 € |
| 6.2.4.- COMPTADOR | 184,16 € |
| 6.2.5.- DESCALCIFICADOR | 3.107,39 € |
| 6.3.- SANITARIS I AIXETERIA | 7.302,30 € |
| 6.4.- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES | 63.472,64 € |
| 6.4.1.- Connexió a terra | 620,68 € |
| 6.4.2.- Canalitzacions | 9.335,02 € |

| | |
|---|---|
| 6.4.3.- Cables | 19.973,79 € |
| 6.4.4.- Caixes generals de protecció | 5.491,91 € |
| 6.4.5.- Instal·lacions interiors | 15.494,97 € |
| 6.4.6.- Protecció enfront el llamp | 6.326,85 € |
| 6.4.7.- Grup electrogen | 6.229,42 € |
| 6.5.- INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ | 37.066,29 € |
| 6.5.1.- Il.luminacio salo d'actes | 4.840,48 € |
| 6.5.2.- Il.luminacio escenari | 6.578,28 € |
| 6.5.3.- Il.luminacio edifici | 19.345,86 € |
| 6.5.4.- Sistemes de control i regulació | 2.622,17 € |
| 6.5.5.- Lluminàries d'emergencia | 3.679,50 € |
| 6.6.- INSTAL.LACIÓNS TÉRMIQUES | 371.185,58 € |
| 6.6.1.- Sistemes de conducció d'aire | 65.976,18 € |
| 6.6.2.- Unitats centralitzades de climatització | 44.450,54 € |
| 6.6.3.- Unitats autònomes de climatització | 10.474,87 € |
| 6.6.4.- Sistema VRV | 164.708,33 € |
| 6.6.5.- ACS | 29.797,21 € |
| 6.6.6.- Sistemes de conducció d'aigua | 5.990,81 € |
| 6.6.7.- Emissors per aigua per a climatització | 5.125,64 € |
| 6.6.8.- Sistemes d'insonorització | 44.662,00 € |
| 6.6.8.1.- Unitat rooftop | 20.655,63 € |
| 6.6.8.2.- Unitat UTA | 24.006,37 € |
| 6.7.- INSTAL·LACIÓ PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS | 23.903,07 € |
| 6.7.1.- Inspecció inicial i proves de servei | 100,86 € |
| 6.7.2.- Sistemes de forniment d'aigua | 12.406,67 € |
| 6.7.3.- Senyalització | 294,04 € |
| 6.7.4.- Detecció i alarma | 8.523,45 € |
| 6.7.5.- Extintors | 1.077,80 € |
| 6.7.6.- Sectorització | 1.500,25 € |
| 6.8.- INSTAL·LACIONS ESPECIALS | 39.481,66 € |
| 6.8.1.- Megafonia | 16.545,18 € |
| 6.8.2.- Antirobatori | 3.277,67 € |
| 6.8.3.- Veu i dades | 5.083,58 € |
| 6.8.4.- Sistema crida aseos | 910,19 € |
| 6.8.5.- Vídeo-porter | 2.725,09 € |
| 6.8.6.- Televisió | 1.669,77 € |
| 6.8.7.- Canalització | 8.347,50 € |
| 6.8.8.- Extracció | 922,68 € |
| 6.9.- INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA | 19.643,29 € |
| 6.9.1.- PANELLS FOTOVOLTAICS | 4.585,28 € |
| 6.9.2.- INVERSOR | 1.573,48 € |
| 6.9.3.- ESTRUCTURA | 1.714,20 € |
| 6.9.4.- LÍNIES | 1.328,70 € |
| 6.9.5.- CANALITZACIÓ | 2.468,25 € |
| 6.9.6.- QUADRE PROTECCIONS | 6.282,57 € |
| 6.9.7.- PROTECCIONS | 1.690,81 € |
| 6.10.- LEGALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS | 4.577,27 € |
| 7 EQUIPAMENT | 6.389,71 € |
| 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS | 11.695,09 € |
| 10 GESTIÓ DE RESIDUS | 4.735,63 € |

| | | |
|---|---|---|
| 10.1.- GESTIÓ DE RESIDUS - ENDERROC | | 2.906,75 € |
| 10.1.1.- RCDs Nivell II | | 2.230,82 € |
| 10.1.2.- Resta de Costos de Gestió | | 675,93 € |
| 10.2.- GESTIÓ DE RESIDUS - CONSTRUCCIÓ | | 1.828,88 € |
| 10.2.1.- RCDs Nivell II | | 1.152,95 € |
| 10.2.2.- Resta de Costos de Gestió | | 675,93 € |
| 11 SEGURETAT I SALUT | | 17.004,07 € |
| 11.1.- Equips de protecció individual | | 2.196,26 € |
| 11.1.1.- Per al cap | | 3,79 € |
| 11.1.2.- Per els ulls i la cara | | 49,38 € |
| 11.1.3.- Per les mans i els braços | | 101,94 € |
| 11.1.4.- Per a les oïdes | | 4,82 € |
| 11.1.5.- Per els peus i les cames | | 682,31 € |
| 11.1.6.- Per al cos | | 311,26 € |
| 11.1.7.- Per les vies respiratòries | | 108,50 € |
| 11.1.8.- Contra caigudes d'alçada | | 934,26 € |
| 11.2.- Sistema de protecció col·lectiva | | 3.370,07 € |
| 11.2.1.- Marquesines, passarel·les i plataformes | | 1.477,72 € |
| 11.2.2.- Baranes | | 1.394,64 € |
| 11.2.3.- Protecció contra abocaments | | 109,85 € |
| 11.2.4.- Protecció elèctrica | | 353,74 € |
| 11.2.5.- Protecció contra incendis | | 34,12 € |
| 11.3.- Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar | | 8.784,15 € |
| 11.4.- Medicina preventiva i primers auxilis | | 1.218,39 € |
| 11.5.- Formació | | 246,32 € |
| 11.6.- Senyalització provisional de'obres | | 1.188,88 € |
| 11.6.1.- Abalisament | | 30,54 € |
| 11.6.2.- Closos i accessos | | 937,90 € |
| 11.6.3.- Senyalització | | 220,44 € |
| 12 CONTROL DE QUALITAT | | 9.829,70 € |
| 12.1.- Assajos de materials | | 2.786,48 € |
| 12.2.- Proves de servei | | 5.343,72 € |
| 12.2.1.- Proves de servei de coberta | | 1.606,80 € |
| 12.2.2.- Prova de servei de façana | | 216,30 € |
| 12.2.3.- Xarxa interior de subministrament d'aigua | | 721,00 € |
| 12.2.4.- Xarxes d'evacuació d'aigues | | 2.799,62 € |
| 12.3.- Proves de control d'obra acabada | | 1.699,50 € |
| | Total .....: | 1.637.807,31 € |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de UN MILIÓ SIS-CENTS TRENTA-SET MIL VUIT-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-U CÈNTIMS.

# RESUM DEL PRESSUPOST

| Capítol | Importe (€) |
|---|---|
| 1 TREBALLS PREVIS | 66.347,85 |
| 2 SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY | 12.537,22 |
| 3 SISTEMA ESTRUCTURAL | 319.454,34 |
| 4 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS | 366.420,90 |
| 5 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS | 225.243,77 |
| 6 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS | 598.149,03 |
| 7 EQUIPAMENT | 6.389,71 |
| 8 URBANITZACIÓ DEL ESPAIS EXTERIORS | 11.695,09 |
| 10 GESTIÓ DE RESIDUS | 4.735,63 |
| 11 SEGURETAT I SALUT | 17.004,07 |
| 12 CONTROL DE QUALITAT | 9.829,70 |
| Pressupost d'execució material (PEM) | 1.637.807,31 |
| 13% de Despesses Generals | 212.914,95 |
| 6% de Benefici Industrial | 98.268,44 |
| Pressupost d'execució per contracte (PEC = PEM + DG + BI) | 1.948.990,70 |
| 21% IVA | 409.288,05 |
| Pressupost d'execució per contracte amb IVA (PEC = PEM + DG + BI + IVA) | 2.358.278,75 |

Aquest pressupost d'execució per contracte amb IVA puja a la quantitat de DOS MILIONS TRES-CENTS CINQUANTA-VUIT MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS.

# MEMÒRIES JUSTIFICACIÒ INSTAL·LACIONS

## DOCUMENT V

Projecte d'execució:

# “PROJECTE DE LES INSTAL·LACIONS DE BAIXA TENSIÓ PER AL CASAL GENT GRAN”

Sant Celoni (Barcelona)

**promotor** Excm. Ajuntament de Sant Celoni

Ajuntament de Sant Celoni

**autor del projecte** Francisco Javier Molina Bellver
Enginyer
Col·legiat: 12184

X-ai XÚQUER arquitectura e enginyeria

**data de projecte** Juliol de 2022

FRANCISCO JAVIER|MOLINA|BELLVER

Firmado digitalmente por FRANCISCO JAVIER|MOLINA|BELLVER
Fecha: 2023.11.02 08:49:31 +01'00'

# ÍNDEX GENERAL

1. MEMÒRIA ..... 3
1.1. OBJECTE DEL PROJECTE ..... 3
1.2. LEGISLACIÓ APLICABLE ..... 3
2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ..... 3
2.1. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ ..... 3
2.2. CAIXES DE PROTECCIÓ ..... 4
2.3. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (ICP) ..... 7
2.4. DERIVACIONS INDIVIDUALS ..... 7
2.5. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES ..... 7
2.6. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ ..... 12
2.7. GRUP ELECTROGEN ..... 13
2.8. REFERÈNCIA AL VADEMÈCUM D'ENDESA ..... 13
3. BASES DE CÀLCUL ..... 14
3.1. SECCIÓ DE LES LÍNIES ..... 14
3.1.1. SECCIÓ PER INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE O ESCALFAMENT ..... 14
3.1.2. SECCIÓ PER CAIGUDA DE TENSIÓ ..... 15
3.1.3. SECCIÓ PER INTENSITAT DE CORTOCIRCUIT ..... 17
3.2. CÀLCUL DE LES PROTECCIONS ..... 19
3.2.1. FUSIBLES ..... 19
3.2.2. INTERRUPTORS AUTOMÀTICS ..... 20
3.2.3. GUARDAMOTORS ..... 22
3.2.4. LIMITADORS DE SOBRETENSIÓ ..... 22
3.2.5. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS ..... 22
3.3. CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA ..... 23
3.3.1. DISSENY DEL SISTEMA DE POSADA A TERRA ..... 23
3.3.2. INTERRUPTORS DIFERENCIALS ..... 23
3.4. RESULTATS DE CÀLCUL ..... 24
3.4.1. DISTRIBUCIÓ DE FASES ..... 24
3.4.2. CÀLCULS ..... 26
4. PRESSUPOST ..... 38
5. PLÀNOLS ..... 39

6. ANNEXOS ..... 47
6.1. FITXA TÈCNICA GRUP ELECTROGEN ..... 47
6.2. ESTUDI LUMÍNIC ..... 49

# 1. MEMÒRIA

## 1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

El present Projecte té per objecte la definició i el càlcul de la instal·lació de baixa tensió de nou centre social a Sant Celoni (Barcelona).

L'objecte del present projecte és especificar les condicions tècniques, d'execució i econòmiques per a la realització d'aquesta instal·lació.

## 1.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

En la realització del projecte s'han tingut en compte les normes i reglaments següents:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries.
- UNE-HD 60364-5-52: Instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Selecció i instal·lació d'equips elèctrics. Canalitzacions.
- UNE 20-434-90: Sistema de designació de cables.
- UNE 20-435-90 Part 2: Cables de transport d'energia aïllats amb dielèctrics secs extruïts per a tensions de 1 a 30 kV.
- UNE 20-460-90 Part 4-43: Instal·lacions elèctriques en edificis. Protecció contra les sobreintensitats.
- UNE 20-460-90 Part 5-54: Instal·lacions elèctriques en edificis. Posada a terra i conductors de protecció.
- EN-IEC 60 947-2:1996: Aparellatge de baixa tensió. Interruptors automàtics.
- EN-IEC 60 947-2:1996 Annex B: Interruptors automàtics amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual.
- EN-IEC 60 947-3:1999: Aparellatge de baixa tensió. Interruptors, seccionadors, interruptors-seccionadors i combinats fusibles.
- EN-IEC 60 269-1: Fusibles de baixa tensió.
- EN 60 898: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.

# 2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

## 2.1. POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ

La potència total prevista a considerar en el càlcul dels conductors de les instal·lacions d'enllaç serà:

Per a locals comercials i oficines:

Per al càlcul de la potència en locals i oficines, en no disposar de les potències reals instal·lades, s'assumeix un valor de 100 W/m², amb un mínim per local o oficina de 3450 W a 230 V i coeficient de simultaneïtat 1.

Donades les característiques de l'obra i els nivells d'electrificació elegits pel Promotor, es pot establir la potència total instal·lada i demandada per la instal·lació:

| Potència total prevista per instal·lació: CPM-1 | |
|---|---|
| Concepte | P Total (kW) |
| Quadre individual 1 | 63.74 |

Per al càlcul de la potència dels quadres i subquadres de distribució es té en compte l'acumulació de potència dels diferents circuits alimentats aigües avall, aplicant una simultaneïtat a cada circuit en funció de la naturalesa de les càrregues i multiplicant finalment per un factor de acumulació que varia en funció del nombre de circuits.

Per als circuits que alimenten diverses preses d'ús general, atès que en condicions normals no s'utilitzen totes les preses del circuit, la simultaneïtat aplicada per al càlcul de la potència acumulada aigües amunt es fa aplicant la fórmula:

$$P_{acum} = \left(0.1 + \frac{0.9}{N}\right) \cdot N \cdot P_{toma}$$

Finalment, i tenint en consideració que els circuits d'enllumenat i motors s'acumulen directament (coeficient de simultaneïtat 1), el factor d'acumulació per a la resta de circuits varia en funció del número, aplicant la taula:

| Nombre de circuits | Factor de simultaneïtat |
|---|---|
| 2 - 3 | 0.9 |
| 4 - 5 | 0.8 |
| 6 - 9 | 0.7 |
| >= 10 | 0.6 |

El factor de simultaneïtat serà de 0,6.

No s'aplica simultaneïtat als circuits de climatització i ventilació.

## 2.2. CAIXES DE PROTECCIÓ

Les caixes generals de protecció (CGP) allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació i marquen el principi de la propietat de les instal·lacions dels usuaris.

S'instal·larà una caixa general de protecció per a cada esquema, amb la seva corresponent línia general d'alimentació.

Segons el vademècum d'ENDESA, la realització i ubicació de les instal·lacions s'efectuarà d'acord amb els següents criteris:

Tant la CGP com el conjunt de protecció i mesura del subministrament hauran d'estar situats en el límit de les propietats públiques i privades, en llocs acordats amb Endesa i amb preferència en l'exterior, estaran en llocs de trànsit general, de fàcil i lliure accés i amb permanent accessibilitat al personal d'ENDESA a fi de facilitar les tasques de lectura, verificació o manteniment.

Quan l'escomesa sigui aèria la CGP podrà instal·lar-se en muntatge superficial a una altura sobre el sòl compresa entre 3 i 4 m. Quan es tracti d'una zona en la qual estigui previst el pas de xarxa aèria a subterrània, la CGP se situarà com si es tractés d'una escomesa subterrània.

Quan l'escomesa sigui subterrània s'instal·larà sempre en un nínxol en la paret que es tancarà amb una porta preferentment metàl·lica revestida exteriorment d'acord amb les característiques de l'entorn i estarà protegida contra la corrosió i l'oxidació. La part inferior de la porta es trobarà a un mínim de 30 cm del sòl. No s'allotjaran més de dos CGP a l'interior d'una mateixa fornícula, disposant-se una CGP per cada línia general d'alimentació. Quan per a un subministrament es precisin més de dos CGP, podran utilitzar-se altres solucions tècniques previ acord entre la Propietat i ENDESA havent-se de respectar en tot cas que la situació de les diferents fornícules estiguin situades en un mateix lloc.

Haurà de quedar garantida la seguretat de les persones i béns. Els accessos a elements elèctrics estaran identificats amb el senyal de Risc Elèctric com per exemple: quart de comptadors, fornícules, armaris prefabricats, etc.. La realització constructiva de cadascuna de les instal·lacions d'enllaç vindrà determinada pel tipus del subministrament a instal·lar.

La caixa general de protecció se situarà en zones d' accés públic.

Quan les portes de les CGP siguin metàl·liques, s'hauran de posar a terra mitjançant un conductor de coure.

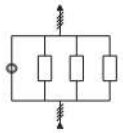
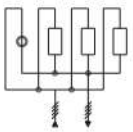
Quan el subministrament sigui per a un únic usuari o per a dos usuaris alimentats des del mateix lloc, conforme a la instrucció ITC-BT-12, en no existir línia general d'alimentació, se simplifica la instal·lació col·locant una caixa de protecció i mesura (CPM).

Com que la instal·lació de l'edifici compta amb una potència elèctrica per a l'edifici en baixa tensió, per dalt dels 50 kW, mida indirecta. La instal·lació disposa de tres mòduls a col·locar en façana, 1r Mòdul (CGP) Caixa General de Protecció de 400A (Esquema 10) i terminals homologats per la distribuïdora, 2n Mòdul per Transf. d'Intensitat 200/5 i 3r Mòdul de Mesura.

A continuació es mostra l'esquema elèctric de la CGP i el detall constructiu definint l'escomesa en paret:

**CAJA GENERAL DE PROTECCIÓN (CGP)**

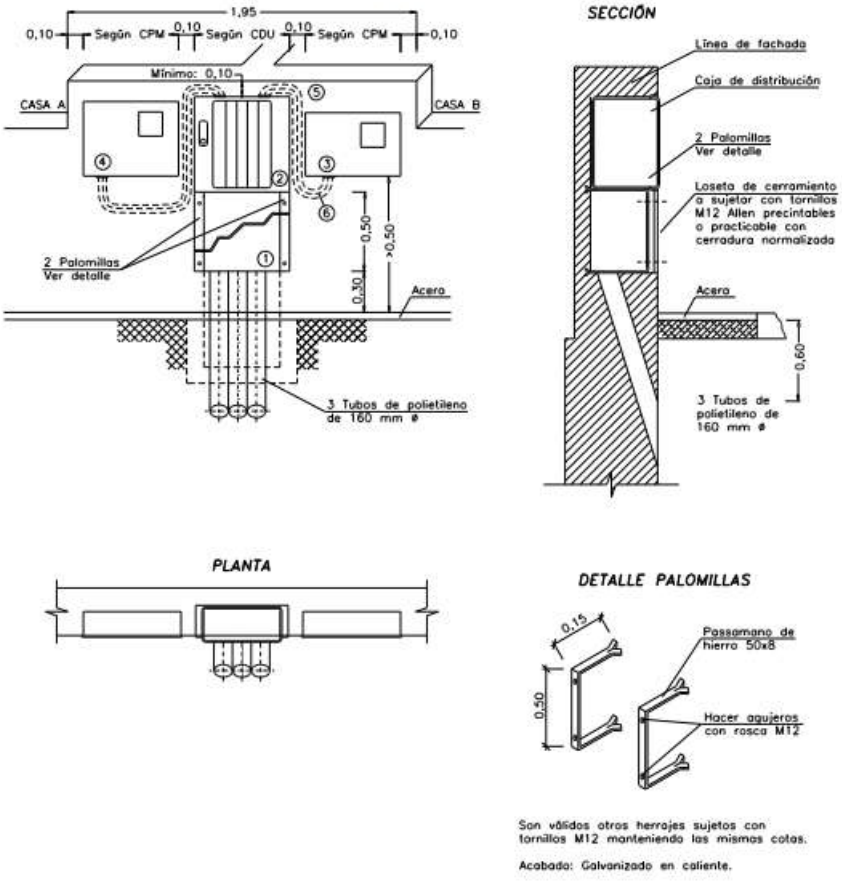
**Esquemas eléctricos**

| TIPOS CGP | ESQUEMA CGP – 9 (1) | TIPOS CGP | ESQUEMA CGP – 7 (2) |
|---|---|---|---|
| 160 A |  | 100 A |  |
| 250 A | | 160 A | |
| 400 A | | 250 A | |
| 630 A | | 400 A | |

(1) De uso **prioritario** y **preferente**.

(2) Se utilizará solamente con la **autorización** previa de ENDESA y en aquellos casos en que por las condiciones del suministro, la configuración constructiva del edificio, u otras circunstancias, **imposibiliten** la instalación de las CGP del tipo "Esquema 9".

**Acometidas en pared existente desde red subterránea de BT**
**Montaje empotrado**




1 Loseta de cerramiento
2 Caja de distribución para urbanizaciones. Ver DC–3.9
3 CPM-MF 2: caja de protección y medida monofásica. Ver DC–3.6
4 CPM-MF 4: caja de protección y medida trifásica. Ver DC–3.7
5 Tubo aislante M40 y RI código 3 (mínimo)
6 Cable RZ 0,6/1kV Al a instalar por ENDESA

**NOTA:** La separación máxima entre la caja de distribución y las CPM no superará los 50 cm

## 2.3. INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA (ICP)

El ICP-M, se situarà el més a prop possible del punt d'entrada de la derivació individual en el local o habitatge de l'usuari. Es col·locarà una caixa per a l'interruptor de control i potència, immediatament abans dels altres dispositius, en compartiment independent i precintable. Aquesta caixa es podrà col·locar en el mateix quadre on es col·loquin els dispositius generals de comandament i protecció.

## 2.4. DERIVACIONS INDIVIDUALS

Les derivacions individuals enllacen cada comptador amb el corresponent quadre general de comandament i protecció.

Per a subministraments monofàsics estaran formades per un conductor de fase, un conductor de neutre i un de protecció, i per a subministraments trifàsics per tres conductors de fase, un de neutre i un de protecció.

Els conductors de protecció estaran integrats a les seves derivacions individuals i connectats als embarrats dels mòduls de protecció de cadascuna de les centralitzacions de comptadors dels edificis. Des d'aquests, a través dels punts de posada a terra, quedaran connectats a la xarxa enregistrable de terra de l'edifici.

A continuació, es detallen els resultats obtinguts per a cada derivació:

| **Derivacions individuals** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Planta | Referència | Longitud (m) | Línia | Tipus de instal·lació |
| 0 | Quadre individual 1 | 15.00 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x150+1G70 | Tub superficial D=75 mm |

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es farà d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Els tubs i canals protectores que es destinin a contenir les derivacions individuals han de ser d'una secció nominal que permeti ampliar la secció dels conductors inicialment instal·lats en un 100%, el diàmetre exterior mínim de 32 mm.

S'ha previst la col·locació de tubs de reserva des de la concentració de comptadors fins als habitatges o locals per a les possibles ampliacions.

## 2.5. INSTAL·LACIONS INTERIORS O RECEPTORES

Els diferents circuits de les instal.lacions d' usos comuns es protegiran per separat mitjançant els elements següents:

Protecció contra contactes indirectes: Es realitza mitjançant un o diversos interruptors diferencials.

Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits: Es duu a terme amb interruptors automàtics magnetotèrmics o guardamotors de diferents intensitats nominals, en funció de la secció i naturalesa dels circuits a protegir. Així mateix, s'instal·larà un interruptor general per protegir la derivació individual.

Guardamotor, destinat a la protecció contra sobrecàrregues, curtcircuits i risc de la manca de tensió en una de les fases en els motors trifàsics.

La composició del quadre i els circuits interiors serà la següent:

| **Circuits interiors de la instal·lació** | | | |
|---|---|---|---|
| Referència | Longitud (m) | Línia | Tipus de instal·lació |
| Quadre individual 1 | - | | |
| Sub-grupo 1 | - | | |
| C0.1 (enllumenat d'emergència) | 686.57 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub encastat, en una paret de maçoneria D=16 mm |
| Subquadre Quadre individual 1.1 | 0.50 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 1 | - | | |
| C1.1 (Lluminaria 28W+Lluminària 33W+Lluminària 50W+Lluminària 14W+Lluminària 23W) | 495.44 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 2 | - | | |
| C1.2 (Altaveu exponencial 30W+Altaveu 6W) | 156.67 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub superficial D=32 mm |
| C1.3 (preses) | 95.74 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm |
| C1.4 (preses) | 19.99 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Subquadre Quadre individual 1.2 | 26.33 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 1 | - | | |
| C2.1 (Lluminària 24W) | 65.65 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 2 | - | | |
| C2.2 (preses) | 33.32 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm |
| C2.3 (cuina/forn) | 33.11 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| C2.4 (Altaveu 6W) | 30.17 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub superficial D=32 mm |

| Circuits interiors de la instal·lació | | | |
|---|---|---|---|
| Referència | Longitud (m) | Línia | Tipus de instal·lació |
| Subquadre Quadre individual 1.3 | 34.66 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 1 | - | | |
| C3.1 (Lluminària 33W+Lluminària 30W+Lluminària 50W+Lluminària 24W) | 127.06 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 2 | - | | |
| C3.2 (preses) | 22.87 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Subquadre Quadre individual 1.4 | 0.84 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x120+1G70 | Tub superficial D=75 mm |
| Sub-grupo 1 | - | | |
| C4.1 (Recuperador de calor) | 43.60 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 2 | - | | |
| C4.2 (Rooftop amb bomba de calor) | 52.48 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G4 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 3 | - | | |
| C4.3 (Sistema VRV RXYQ8U) | 53.23 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 4 | - | | |
| C4.4 (Sistema VRV RXYQ8U) | 55.65 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 5 | - | | |
| C4.5 (Bomba de calor ERQ200AW1) | 44.01 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 6 | - | | |
| C4.6 (Ventilador) | 15.58 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 7 | - | | |
| C4.7 (Ventilador) | 19.95 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 8 | - | | |
| C4.8 (Ventilador) | 27.19 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 9 | - | | |
| C4.9 (Cassette FXZQ50A) | 25.47 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 10 | - | | |

| Circuits interiors de la instal·lació | | | |
|---|---|---|---|
| Referència | Longitud (m) | Línia | Tipus de instal·lació |
| C4.10 (Cassette FXZQ50A) | 25.25 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 11 | - | | |
| C4.11 (Cassette FXZQ50A) | 20.39 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 12 | - | | |
| C4.12 (Cassette FXZQ50A) | 23.44 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 13 | - | | |
| C4.13 (Cassette FXZQ40A) | 21.94 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 14 | - | | |
| C4.14 (Cassette FXZQ40A) | 23.14 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 15 | - | | |
| C4.15 (Cassette FXZQ40A) | 26.17 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 16 | - | | |
| C4.16 (Cassette FXZQ40A) | 28.25 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 17 | - | | |
| C4.17 (Cassette FXZQ20A) | 33.31 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 18 | - | | |
| C4.18 (Cassette FXZQ50A) | 12.90 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 19 | - | | |
| C4.19 (Cassette FXZQ50A) | 9.27 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 20 | - | | |
| C4.20 (Cassette FXZQ50A) | 21.74 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 21 | - | | |
| C4.21 (Cassette FXZQ50A) | 17.53 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 22 | - | | |
| C4.22 (Cassette FXZQ50A) | 3.23 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |

| Circuits interiors de la instal·lació | | | |
|---|---|---|---|
| Referència | Longitud (m) | Línia | Tipus de instal·lació |
| Sub-grupo 23 | - | | |
| C4.23 (Cassette FXZQ50A) | 15.10 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 24 | - | | |
| C4.24 (Cassette FXZQ50A) | 10.94 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G10 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 25 | - | | |
| C4.25 (Cassette FXZQ20A) | 11.35 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 26 | - | | |
| C4.26 (Cassette FXZQ20A) | 6.66 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 27 | - | | |
| C4.27 (Ventilador) | 28.97 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 28 | - | | |
| C4.28 (Ud EBBX-DV) | 27.39 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 29 | - | | |
| C4.29 (Ud EBVX-DV) | 26.84 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 30 | - | | |
| C4.30 (Cassette FXZQ40A) | 61.39 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 31 | - | | |
| C4.31 (Cassette FXZQ40A) | 59.37 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 32 | - | | |
| C4.32 (Cassette FXZQ40A) | 65.55 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 33 | - | | |
| C4.33 (Cassette FXZQ40A) | 63.96 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Sub-grupo 34 | - | | |
| C4.34 (Ud. ext ERLA-DV3) | 39.61 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm |
| Subquadre Quadre individual 1.5 | 1.54 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G1.5 | Tub superficial D=32 mm |

| Circuits interiors de la instal·lació | | | |
|---|---|---|---|
| Referència | Longitud (m) | Línia | Tipus de instal·lació |
| Sub-grupo 1 | - | | |
| C5.1 (Grup pressió) | 29.31 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm |

## 2.6. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ

La instal·lació d'il·luminació per a aquest centre social vindrà caracteritzada per:

- La instal·lació de detectors de presència a les zones de neteja i de circulació, amb la finalitat que aquesta les lluminàries únicament estiguin actives quan sigui necessari.
- D'altra banda, a les lluminàries que estiguen a la sala d'actes s'instal·laran lluminàries amb regulació DALI o similar.

La regulació DALI (Digital Address Lighting Interface) és un protocol de control d'il·luminació idoni per a generar espais flexibles i que poden dedicar-se a diverses funcions.

Per a la justificació de l'exigència quant a la secció HE 3 del DB "Condicions de les instal·lacions d'il·luminació" es tenen en compte totes les dades exigides indicades en l'estudi lumínic adjunt, dividit per estades.

Tenint en compte que el VEEI limit és de 8 en aquesta mena d'edifici i i les dades que es troben en l'estudi lumínic. S'inclou el càlcul en el mateix estudi lumínic comprovant que compleix les exigències.

S'adjunta la taula del càlcul del VEEI i el VEEI mig segons estudi lumínic:

| Estancia | Potencia (W) | Superficie (m2) | W/m2 | Lux | Ponderación | EEI (W/m2/100lux | (pondera |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Salón de actos | 1365,00 | 257,75 | 5,30 | 500,00 | 27,23% | 1,06 | 136,15 |
| Vestíbul+Circulaci | 858,00 | 211,65 | 4,05 | 100,00 | 22,36% | 4,05 | 22,36 |
| Sala polivalent 1 | 560,00 | 122,00 | 4,59 | 500,00 | 12,89% | 0,92 | 64,44 |
| Sala polivalent 2-3 | 504,00 | 90,47 | 5,57 | 500,00 | 9,56% | 1,11 | 47,79 |
| Lavabos 1.1 | 88,00 | 8,45 | 10,41 | 500,00 | 0,89% | 2,08 | 4,46 |
| Lavabos 1.2 minus | 46,00 | 6,11 | 7,53 | 500,00 | 0,65% | 1,51 | 3,23 |
| Lavabos 1.3 | 88,00 | 8,37 | 10,51 | 500,00 | 0,88% | 2,10 | 4,42 |
| Cambra de netja | 28,00 | 5,74 | 4,88 | 300,00 | 0,61% | 1,63 | 1,82 |
| Recepció | 56,00 | 11,41 | 4,91 | 100,00 | 1,21% | 4,91 | 1,21 |
| Despatx Ajuntame | 84,00 | 15,79 | 5,32 | 500,00 | 1,67% | 1,06 | 8,34 |
| Administració | 168,00 | 32,74 | 5,13 | 500,00 | 3,46% | 1,03 | 17,29 |
| Espai recreatiu | 456,00 | 105,03 | 4,34 | 500,00 | 11,10% | 0,87 | 55,48 |
| Instalaciones | 50,00 | 5,14 | 9,73 | 300,00 | 0,54% | 3,24 | 1,63 |
| Magatzem genera | 100,00 | 12,75 | 7,84 | 300,00 | 1,35% | 2,61 | 4,04 |
| Lavabos 2.1 | 51,00 | 6,69 | 7,62 | 500,00 | 0,71% | 1,52 | 3,53 |
| Lavabos 2.2 minus | 28,00 | 4,73 | 5,92 | 500,00 | 0,50% | 1,18 | 2,50 |
| Lavabos 2.3 | 51,00 | 6,61 | 7,72 | 500,00 | 0,70% | 1,54 | 3,49 |
| Lavabo camerino | 48,00 | 5,21 | 9,21 | 500,00 | 0,55% | 1,84 | 2,75 |
| Camerino | 72,00 | 12,84 | 5,61 | 500,00 | 1,36% | 1,12 | 6,78 |
| Magatzem 1 | 86,00 | 17,08 | 5,04 | 300,00 | 1,80% | 1,68 | 5,41 |
| | 4787,00 | 946,56 | | | 1,00 | | 397,14 |

| RESULTADOS | |
|---|---|
| Potencia total | 4787,00 W |
| Superficie útil | 946,56 m2 |
| Lux (pond.) | 397,14 lux |
| **VEEI** | **1,27 W/m2/100lux** |

S'adjunta estudi d'il·luminació al present projecte.

## 2.7. GRUP ELECTROGEN

Segons la ITC-BT-28 del REBT en aquesta mena d'edifici és necessari un subministrament de socors amb una potència mínima del 15%.

Tenint en compte això es considera un grup electrogen d'un 15% de la potència total calculada de la instal·lació. Resultant un grup de 9,5 kW.

Aquest grup s'instal·larà en la coberta i anirà connectat al quadre general mitjançant un interruptor automàtic motoritzat que s'accionarà quan no hi hagi subministrament elèctric i alimentarà els serveis de socos mitjançant cable de 6 mm2 segons taula C52-1 bis i tenint en compte la intensitat nominal de 16,7A.

La commutació del subministrament normal al de seguretat en cas de fallada del primer s'ha de realitzar de manera que s'impedeixi l'acoblament entre tots dos subministraments.

Aquesta commutació es pot realitzar mitjançant interruptors automàtics motoritzats amb enclavament mecànic i elèctric o commutadors motoritzats.

Es decideix realitzar amb la primera opció on seran alimentats el servei per a contra incendis i les lluminàries d'emergència assenyalat en l'esquema unifilar.

La fitxa tècnica del model proposat o similar s'adjunta en l'apartat annexos.

## 2.8. REFERÈNCIA AL VADEMÈCUM D'ENDESA

Tenint en compte el vademècum d'Endesa, ens referim a la pàgina 102 per a definir les dades de la taula en subministraments majors de 15 kW.

En primer lloc, la potència màxima sol·licitada serà la màxima de la instal·lació, sent aquesta de 63,74 kW, es prendria el valor de 69 kW de la taula.

Quant a la protecció diferencial, comptem amb una intensitat nominal de 63 A i sensibilitat de 30 o 300 mA.

L'I.G.A ha de ser el que correspongui segons la potència màxima admissible per la instal·lació interior.

La protecció de sobretensió es compondrà d'un dispositiu per a la protecció contra sobretensions permanents i un dispositiu per a la protecció contra sobretensions transitòries.

L'interruptor de control de potència tindrà una intensitat nominal de 400 A, amb un poder de tall de 20 kA, el tèrmic serà de 200 A i el magnètic tindrà 5 vegades la intensitat de regulació tèrmica, actuant en un temps inferior a 0.02 segons.

Quant al conjunt de mesura (TMF) serà de tipus TMF10 amb un comptador multifunció i un trafo d'intensitat 200/5, el cablejat de coure 30x6+20x5 i fusibles de 630 A, en cas d'existir CGP els fusibles se substituiran per fulles seccionadores. Sent la grandària de les bases BUC3.

La línia general d'alimentació tindrà conductors de coure de 120 mm2. Quant a la caixa general de protecció els fusibles gG serà de 100 A. El tipus de CGP serà CGP-7-3-630 amb una intensitat de 630 A.

Els conductors de l'escomesa seran de 150 mm2 aèria posada sobre façana.

# 3. BASES DE CÀLCUL

## 3.1. SECCIÓ DE LES LÍNIES

La determinació reglamentària de la secció d'un cable consisteix a calcular la secció mínima normalitzada que satisfà simultàniament les tres condicions següents:

a) Criteri de la intensitat màxima admissible o d'escalfament.

a) La temperatura del conductor del cable, treballant a plena càrrega i en règim permanent, no ha de superar en cap moment la temperatura màxima admissible assignada dels materials que s'utilitzen per a l'aïllament del cable. Aquesta temperatura s'especifica a les normes particulars dels cables i és de 70°C per a cables amb aïllaments termoplàstics i de 90°C per a cables amb aïllaments termoestables.

b) Criteri de la caiguda de tensió.

b) La circulació de corrent a través dels conductors ocasiona una pèrdua de potència transportada pel cable i una caiguda de tensió o diferència entre les tensions a l'origen i l'extrem de la canalització. Aquesta caiguda de tensió ha de ser inferior als límits marcats pel Reglament a cada part de la instal·lació, a fi de garantir el funcionament dels receptors alimentats pel cable.

c) Criteri per a la intensitat de curtcircuit.

c) La temperatura que pot assolir el conductor del cable, com a conseqüència d'un curtcircuit o sobreintensitat de curta durada, no ha de sobrepassar la temperatura màxima admissible de curta durada (per a menys de 5 segons) assignada als materials utilitzats per a l'aïllament del cable . Aquesta temperatura s'especifica a les normes particulars dels cables i és de 160°C per a cables amb aïllament termoplàstics i de 250°C per a cables amb aïllaments termoestables.

### 3.1.1. SECCIÓ PER INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE O ESCALFAMENT

En el càlcul de les instal·lacions s'ha comprovat que les intensitats de càlcul de les línies són inferiors a les intensitats màximes admissibles dels conductors segons la norma UNE-HD 60364-5-52, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus de instal·lació i les seues condicions particulars.

$$I_c < I_z$$

Intensitat de càlcul en servei monofàsic:

$$I_C = \frac{P_C}{U_f \cdot \cos\theta}$$

Intensitat de càlcul en servei trifàsic:

$$I_C = \frac{P_C}{\sqrt{3} \cdot U_l \cdot \cos\theta}$$

Sent:

$I_c$: Intensitat de càlcul del circuit, a A

$I_z$: Intensitat màxima admissible del conductor, en les condicions d'instal·lació, a A

$P_c$: Potència de càlcul, a W

$U_f$: Tensió simple, en V

$U_l$: Tensió composta, en V

cos $\theta$ : Factor de potència

### 3.1.2. SECCIÓ PER CAIGUDA DE TENSIÓ

D'acord amb les instruccions ITC-BT-14, ITC-BT-15 i ITC-BT-19 del REBT es verifiquen les condicions següents:

A les instal·lacions d'enllaç, la caiguda de tensió no ha de superar els valors següents:

a) En el cas de comptadors concentrats en un únic lloc:

- Línia general d'alimentació: 0,5%

- Derivacions individuals: 1,0%

b) En el cas de comptadors concentrats a més d'un lloc:

- Línia general d'alimentació: 1,0%

- Derivacions individuals: 0,5%

Per a qualsevol circuit interior d'habitatges, la caiguda de tensió no ha de superar el 3% de la tensió nominal.

Per a la resta de circuits interiors, la caiguda de tensió límit és de:

- Circuits d'enllumenat: 3,0%

- Resta de circuits: 5,0%

Per a receptors monofàsics la caiguda de tensió ve donada per:

$$\Delta U = 2 \cdot L \cdot I_C \cdot \left( R \cos \varphi + X sen \varphi \right)$$

Per a receptors trifàsics la caiguda de tensió ve donada per:

$$\Delta U = \sqrt{3} \cdot L \cdot I_C \cdot \left( R \cos \varphi + X sen \varphi \right)$$

Sent:

L: Longitud del cable, en m

X: Reactància del cable, a Ω /km. Es considera menyspreable fins a un valor de secció del cable de 120 mm2. A partir d'aquesta secció es considera un valor per a la reactància de 0,08 Ω /km.

R: Resistència del cable, a Ω /m. Ve donada per:

$$R = \rho \cdot \frac{1}{S}$$

Sent:

ρ : Resistivitat del material en Ω ·mm²/m

S: Secció en mm²

Es comprova la caiguda de tensió a la temperatura prevista de servei del conductor, essent aquesta de:

$$T = T_0 + (T_{max} - T_0) \cdot \left( \frac{I_c}{I_z} \right)^2$$

Sent:

T: Temperatura real estimada al conductor, en ºC

$T_0$ : Temperatura ambient per al conductor (40°C per a cables a l'aire i 25°C per a cables enterrats)

$T_{max}$: Temperatura màxima admissible del conductor segons el tipus d'aïllament (90°C per a conductors amb aïllaments termoestables i 70°C per a conductors amb aïllaments termoplàstics, segons la taula 2 de la instrucció ITC-BT-07).

Amb això la resistivitat a la temperatura prevista de servei del conductor és de:

$$\rho_T = \rho_{20} \cdot \left[1 + \alpha \cdot (T - 20)\right]$$

Per al coure

$$\alpha = 0.00393°C^{-1} \quad \rho_{20°C} = \frac{1}{56}\Omega \cdot mm^2/m$$

Per a l'alumini

$$\alpha = 0.00403°C^{-1} \quad \rho_{20°C} = \frac{1}{35}\Omega \cdot mm^2/m$$

### 3.1.3. SECCIÓ PER INTENSITAT DE CORTOCIRCUIT

Es calculen les intensitats de curtcircuit màximes i mínimes, tant a capçalera 'Iccc' com a peu 'Iccp', de cadascuna de les línies que componen la instal·lació elèctrica, tenint en compte que la màxima intensitat de curtcircuit s'estableix per a un curtcircuit entre fases, i la mínima intensitat de curtcircuit per a un curtcircuit fase-neutre.

Entre Fases:

$$I_{cc} = \frac{U_l}{\sqrt{3} \cdot Z_t}$$

Fase i Neutre:

$$I_{cc} = \frac{U_f}{2 \cdot Z_t}$$

Sent:

$U_l$: Tensió composta, en V

$U_f$: Tensió simple, en V

$Z_t$: Impedància total al punt de curtcircuit, en m $\Omega$

$I_{cc}$: Intensitat de curtcircuit, a kA

La impedància total al punt de curtcircuit s'obté a partir de la resistència total i de la reactància total dels elements de la xarxa aigües amunt del punt de curtcircuit:

$$Z_t = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

Sent:

$R_t$: Resistència total al punt de curtcircuit.

$X_t$: Reactància total al punt de curtcircuit.

La impedància total en capçalera s'ha calculat tenint en compte la ubicació del transformador i de la connexió de servei.

En el cas de partir d'un transformador es calcula la resistència i la reactància del transformador aplicant la formulació següent:

$$R_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{R_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

$$X_{cc,T} = \frac{\varepsilon_{X_{cc,T}} \cdot U_l^2}{S_n}$$

Sent:

$R_{cc}$,T: Resistència de curtcircuit del transformador, en m $\Omega$

$X_{cc}$,T: Reactància de curtcircuit del transformador, en m $\Omega$

$ER_{cc}$,T: Tensió resistiva de curtcircuit del transformador

$EX_{cc}$,T: Tensió reactiva de curtcircuit del transformador

$S_n$: Potència aparent del transformador, en kVA

En el cas d'introduir la intensitat de curtcircuit en capçalera, s'estima la resistència i la reactància de l'escomesa aigües amunt que generi la intensitat de curtcircuit indicada.

# 3.2. CÀLCUL DE LES PROTECCIONS

## 3.2.1. FUSIBLES

Els fusibles protegeixen els conductors davant de sobrecàrregues i curtcircuits.

Es comprova que la protecció davant de sobrecàrregues compleix que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

Sent:

$I_c$ : Intensitat que circula pel circuit, a A

$I_n$ : Intensitat nominal del dispositiu de protecció, a A

$I_z$ : Intensitat màxima admissible del conductor, en les condicions d'instal·lació, a A

$I_2$ : Intensitat de funcionament de la protecció, a A. En el cas dels fusibles de tipus gG es pren igual a 1,6 vegades la intensitat nominal del fusible.

Davant de curtcircuit es verifica que els fusibles compleixen que:

a) El poder de tall del fusible "Icu" és més gran que la màxima intensitat de curtcircuit que es pot presentar.

b) Qualsevol intensitat de curtcircuit que es pot presentar s'ha d'interrompre en un temps inferior al que provocaria que el conductor assolís la temperatura límit (160°C per a cables amb aïllaments termoplàstics i 250°C per a cables amb aïllaments termoestables), comprovant-se que:

b) $$I_{cc,5s} > I_f$$

b) $$I_{cc} > I_f$$

b) Sent:

$I_{cc}$ : Intensitat de curtcircuit a la línia que protegeix el fusible, a A

$I_f$: Intensitat de fusió del fusible en 5 segons, a A

$I_{cc}$,5s: Intensitat de curtcircuit al cable durant el temps màxim de 5 segons, a A. Es calcula mitjançant l'expressió:

b)
$$I_{cc} = \frac{k \cdot S}{\sqrt{t}}$$

b) Sent:

S: Secció del conductor, en mm²

t: temps de durada del curtcircuit, en s

k: constant que depèn del material i aïllament del conductor

| | PVC | XLPE |
|---|---|---|
| Cu | 115 | 143 |
| Al | 76 | 94 |

La longitud màxima de cable protegida per un fusible davant de curtcircuit es calcula com segueix:

$$L_{\max} = \frac{U_f}{I_f \cdot \sqrt{\left(R_f + R_n\right)^2 + \left(X_f + X_n\right)^2}}$$

Sent:

$R_f$: Resistència del conductor de fase, a Ω /km

$R_n$: Resistència del conductor de neutre, a Ω /km

$X_f$: Reactància del conductor de fase, a Ω /km

$X_n$: Reactància del conductor de neutre, a Ω /km

### 3.2.2. INTERRUPTORS AUTOMÀTICS

Igual que els fusibles, els interruptors automàtics protegeixen davant de sobrecàrregues i curtcircuit.

Es comprova que la protecció davant de sobrecàrregues compleix que:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_z$$

Sent:

$I_c$ : Intensitat que circula pel circuit, a A

$I_2$ : Intensitat de funcionament de la protecció. En aquest cas, es pren igual a 1,45 vegades la intensitat nominal de l'interruptor automàtic.

Davant de curtcircuit es verifica que els interruptors automàtics compleixen que:

a) El poder de tall de l'interruptor automàtic 'Icu' és més gran que la màxima intensitat de curtcircuit que es pot presentar a la capçalera del circuit.

b) La intensitat de curtcircuit mínima en peu del circuit és superior a la intensitat de regulació del tret electromagnètic 'Imag' de l'interruptor automàtic segons el tipus de corba.

| | Imag |
|---|---|
| Corba B | 5 x In |
| Corba C | 10 x In |
| Corba D | 20 x In |

c) El temps d'actuació de l'interruptor automàtic és inferior al que provocaria danys al conductor per assolir-s'hi la temperatura màxima admissible segons el tipus d'aïllament. Per això, es comparen els valors d'energia específica passant ($I^2 \cdot t$) durant la durada del curtcircuit, expressats en $A^2 \cdot s$, que permet passar l'interruptor, i la que admet el conductor.

c) Per a aquesta darrera comprovació es calcula el temps màxim en què hauria d'actuar la protecció en cas de produir-se el curtcircuit, tant per a la intensitat de curtcircuit màxima en capçalera de línia com per a la intensitat de curtcircuit mínima en peu de línia, segons la expressió ja reflectida anteriorment:

c) $$t = \frac{k^2 \cdot S^2}{I_{cc}^2}$$

c) Els interruptors automàtics tallen en un temps inferior a 0,1 s, segons la norma UNE 60898, per la qual cosa si el temps anteriorment calculat estigués per sobre del valor esmentat, el tret de l'interruptor automàtic quedaria garantit per a qualsevol intensitat de curtcircuit que es produís al llarg del cable. En cas contrari, es comprova la

corba i2t de l'interruptor, de manera que el valor de l'energia específica passant de l'interruptor sigui inferior a l'energia específica passant admissible pel cable.

c) $$I^2 \cdot t_{\text{int}erruptor} \leq I^2 \cdot t_{cable}$$

c) $$I^2 \cdot t_{cable} = k^2 \cdot S^2$$

### 3.2.3. GUARDAMOTORS

Una alternativa a l'ús d'interruptors automàtics per a la protecció de motors monofàsics o trifàsics davant de sobrecàrregues i curtcircuits és la utilització de guardamotors. Es diferencien dels magnetotèrmics en què es tracta d'una protecció regulable capaç de suportar la intensitat d'arrencada dels motors, a més d'actuar en cas de manca de tensió en una de les fases.

### 3.2.4. LIMITADORS DE SOBRETENSIÓ

Segons ITC-BT-23, les instal·lacions interiors s'han de protegir contra sobretensions transitòries sempre que la instal·lació no estigui alimentada per una xarxa de distribució subterrània en la seva totalitat, és a dir, tota instal·lació que sigui alimentada per algun tram de línia de distribució aèria sense pantalla metàl·lica unida a terra als extrems haurà de protegir-se contra sobretensions.

Els limitadors de sobretensió seran de classe C (tipus II) als quadres i, en el cas que l'edifici disposi de parallamps, s'hi afegiran limitadors de sobretensió de classe B (tipus I) a la centralització de comptadors.

### 3.2.5. PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS PERMANENTS

La protecció contra sobretensions permanents requereix un sistema de protecció diferent de l'empleat a les sobretensions transitòries. En comptes de derivar a terra per evitar l'excés de tensió, cal desconnectar la instal·lació de la xarxa elèctrica per evitar que la sobretensió arribi als equips.

L'ús de la protecció contra aquest tipus de sobretensions és indispensable en àrees on es puguin produir talls continus al subministrament d'electricitat o on hi hagi fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica.

En àrees on es puguin produir talls continus en el subministrament d'electricitat o on hi hagi fluctuacions del valor de tensió subministrada per la companyia elèctrica la instal·lació es protegirà contra sobretensions permanents, segons indica l'article 16.3 del REBT.

La protecció consisteix en una bobina associada a l'interruptor automàtic que controla la tensió de la instal·lació i que, en cas de sobretensió permanent, provoca el tret de l'interruptor associat.

## 3.3. CÀLCUL DE LA POSADA A TERRA

### 3.3.1. DISSENY DEL SISTEMA DE POSADA A TERRA

Xarxa de presa de terra per a estructura de formigó composta per 138 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia principal de presa de terra de l'edifici, enterrat a una profunditat mínima de 80 cm i 8 m de cable conductor de coure nu recuit de 35 mm² de secció per a la línia d'enllaç de presa de terra dels pilars a connectar.

### 3.3.2. INTERRUPTORS DIFERENCIALS

Els interruptors diferencials protegeixen davant de contactes directes i indirectes i han de complir els dos requisits següents:

a) Ha d'actuar correctament per al valor de la intensitat de defecte calculada, de manera que la sensibilitat 'S' assignada al diferencial compleixi:

a) $$S \leq \frac{U_{seg}}{R_T}$$

Sent:

$U_{seg}$: Tensió de seguretat, a V. D'acord amb la instrucció ITC-BT-18 del reglament REBT, la tensió de seguretat és de 24 V per als locals humits i habitatges i 50 V per a la resta.

$R_T$: Resistència de posada a terra, en ohm. Aquest valor ha de ser inferior a 15 ohm per a edificis amb parallamps i a 37 ohm a edificis sense parallamps, d'acord amb GUIA-BT-26.

b)Deu desconnectar en un temps compatible amb l'exigit per les corbes de seguretat.

D'altra banda, la sensibilitat de l'interruptor diferencial ha de permetre la circulació de la intensitat de fuites de la instal·lació deguda a les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no tret del diferencial ha de tenir un valor superior a la intensitat de fuites al punt d'instal·lació. La norma indica com a intensitat mínima de no tret la meitat de la sensibilitat.

Per les característiques específiques de l'ús a què es destinen els locals i la diversitat d'espais que componen l'edifici es dissenya una instal·lació flexible a la seva explotació, que permet en tot moment mantenir funcionant només aquelles unitats que

realment són necessàries. Dit d'una altra manera, cada zona de les que conformen l'edifici en atenció a les seves necessitats compta amb el seu equip propi de climatització .

La instal·lació de climatització del present projecte es resol amb la instal·lació de sistemes VRV (Cabal de Refrigerant Variable) del fabricant Daikin o similars. S'instal·larà un termòstat de zona per controlar la temperatura de cada recinte.

Tant les unitats exteriors i recuperadors de calors s'instal·laran al terrat de l'edifici.

## 3.4. RESULTATS DE CÀLCUL

### 3.4.1. DISTRIBUCIÓ DE FASES

La distribució de les fases s'ha realitzat de manera que la càrrega està el més equilibrada possible.

| CPM-1 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Planta | Esquema | $P_{calc}$ [W] | Potència Elèctrica [W] | | |
| | | | R | S | T |
| 0 | **CPM-1** | - | 15317.0 | 15317.0 | 15317.0 |
| 0 | Quadre individual 1 | 45951.1 | 15317.0 | 15317.0 | 15317.0 |

| Quadre individual 1 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº de circuit | Tipus de circuit | Recinte | Potència Elèctrica [W] | | |
| | | | R | S | T |
| C0.1 (enllumenat d'emergència) | C0.1 (enllumenat d'emergència) | - | - | - | 334.8 |
| Subquadre Quadre individual 1.1 | Subquadre Quadre individual 1.1 | - | 8207.0 | - | - |
| C1.1 (Lluminaria 28W<br>Lluminària 33W<br>Lluminària 50W<br>Lluminària 14W<br>Lluminària 23W) | C1.1 (Lluminaria 28W<br>Lluminària 33W<br>Lluminària 50W<br>Lluminària 14W<br>Lluminària 23W) | - | 3302.0 | - | - |
| C1.2 (Altaveu exponencial 30W<br>Altaveu 6W) | C1.2 (Altaveu exponencial 30W<br>Altaveu 6W) | - | 450.0 | - | - |
| C1.3 (preses) | C1.3 (preses) | - | 2900.0 | - | - |
| C1.4 (preses) | C1.4 (preses) | - | 2100.0 | - | - |
| Subquadre Quadre individual 1.2 | Subquadre Quadre individual 1.2 | - | - | 6878.4 | - |
| C2.1 (Lluminària 24W) | C2.1 (Lluminària 24W) | - | - | 456.0 | - |
| C2.2 (preses) | C2.2 (preses) | - | - | 1700.0 | - |
| C2.3 (cuina/forn) | C2.3 (cuina/forn) | - | - | 5400.0 | - |
| C2.4 (Altaveu 6W) | C2.4 (Altaveu 6W) | - | - | 36.0 | - |
| Subquadre Quadre individual 1.3 | Subquadre Quadre individual 1.3 | - | - | - | 3450.0 |
| C3.1 (Lluminària 33W<br>Lluminària 30W<br>Lluminària 50W<br>Lluminària 24W) | C3.1 (Lluminària 33W<br>Lluminària 30W<br>Lluminària 50W<br>Lluminària 24W) | - | - | - | 1737.0 |

| Quadre individual 1 | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº de circuit | Tipus de circuit | Recinte | Potència Elèctrica [W] | | |
| | | | R | S | T |
| C3.2 (preses) | C3.2 (preses) | - | - | - | 1100.0 |
| Subquadre Quadre individual 1.4 | Subquadre Quadre individual 1.4 | - | 10995.0 | 10995.0 | 10995.0 |
| C4.1 (Recuperador de calor) | C4.1 (Recuperador de calor) | - | 1458.3 | 1458.3 | 1458.3 |
| C4.2 (Rooftop amb bomba de calor) | C4.2 (Rooftop amb bomba de calor) | - | 2125.0 | 2125.0 | 2125.0 |
| C4.3 (Sistema VRV RXYQ8U) | C4.3 (Sistema VRV RXYQ8U) | - | 1458.3 | 1458.3 | 1458.3 |
| C4.4 (Sistema VRV RXYQ8U) | C4.4 (Sistema VRV RXYQ8U) | - | 1458.3 | 1458.3 | 1458.3 |
| C4.5 (Bomba de calor ERQ200AW1) | C4.5 (Bomba de calor ERQ200AW1) | - | 2316.7 | 2316.7 | 2316.7 |
| C4.6 (Ventilador) | C4.6 (Ventilador) | - | 1250.0 | - | - |
| C4.7 (Ventilador) | C4.7 (Ventilador) | - | - | 1250.0 | - |
| C4.8 (Ventilador) | C4.8 (Ventilador) | - | - | 1250.0 | - |
| C4.9 (Cassette FXZQ50A) | C4.9 (Cassette FXZQ50A) | - | - | 115.0 | - |
| C4.10 (Cassette FXZQ50A) | C4.10 (Cassette FXZQ50A) | - | 115.0 | - | - |
| C4.11 (Cassette FXZQ50A) | C4.11 (Cassette FXZQ50A) | - | - | 115.0 | - |
| C4.12 (Cassette FXZQ50A) | C4.12 (Cassette FXZQ50A) | - | 115.0 | - | - |
| C4.13 (Cassette FXZQ40A) | C4.13 (Cassette FXZQ40A) | - | 73.8 | - | - |
| C4.14 (Cassette FXZQ40A) | C4.14 (Cassette FXZQ40A) | - | - | 73.8 | - |
| C4.15 (Cassette FXZQ40A) | C4.15 (Cassette FXZQ40A) | - | 73.8 | - | - |
| C4.16 (Cassette FXZQ40A) | C4.16 (Cassette FXZQ40A) | - | - | 73.8 | - |
| C4.17 (Cassette FXZQ20A) | C4.17 (Cassette FXZQ20A) | - | - | 53.8 | - |
| C4.18 (Cassette FXZQ50A) | C4.18 (Cassette FXZQ50A) | - | 115.0 | - | - |
| C4.19 (Cassette FXZQ50A) | C4.19 (Cassette FXZQ50A) | - | - | 115.0 | - |
| C4.20 (Cassette FXZQ50A) | C4.20 (Cassette FXZQ50A) | - | 115.0 | - | - |
| C4.21 (Cassette FXZQ50A) | C4.21 (Cassette FXZQ50A) | - | - | 115.0 | - |
| C4.22 (Cassette FXZQ50A) | C4.22 (Cassette FXZQ50A) | - | 115.0 | - | - |
| C4.23 (Cassette FXZQ50A) | C4.23 (Cassette FXZQ50A) | - | 115.0 | - | - |
| C4.24 (Cassette FXZQ50A) | C4.24 (Cassette FXZQ50A) | - | - | 115.0 | - |
| C4.25 (Cassette FXZQ20A) | C4.25 (Cassette FXZQ20A) | - | 53.8 | - | - |
| C4.26 (Cassette FXZQ20A) | C4.26 (Cassette FXZQ20A) | - | 53.8 | - | - |
| C4.27 (Ventilador) | C4.27 (Ventilador) | - | 1250.0 | - | - |
| C4.28 (Ud EBBX-DV) | C4.28 (Ud EBBX-DV) | - | - | 65.0 | - |
| C4.29 (Ud EBVX-DV) | C4.29 (Ud EBVX-DV) | - | - | 112.5 | - |
| C4.30 (Cassette FXZQ40A) | C4.30 (Cassette FXZQ40A) | - | - | 73.8 | - |
| C4.31 (Cassette FXZQ40A) | C4.31 (Cassette FXZQ40A) | - | 73.8 | - | - |
| C4.32 (Cassette FXZQ40A) | C4.32 (Cassette FXZQ40A) | - | - | 73.8 | - |
| C4.33 (Cassette FXZQ40A) | C4.33 (Cassette FXZQ40A) | - | 73.8 | - | - |
| C4.34 (Ud. ext ERLA-DV3) | C4.34 (Ud. ext ERLA-DV3) | - | - | - | 5850.0 |
| Subquadre Quadre individual 1.5 | Subquadre Quadre individual 1.5 | - | 2291.7 | 2291.7 | 2291.7 |
| C5.1 (Grup pressió) | C5.1 (Grup pressió) | - | 2291.7 | 2291.7 | 2291.7 |

## 3.4.2. CÀLCULS

Els resultats obtinguts es resumeixen en les taules següents:

**Derivacions individuals**

| Dades de càlcul | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Planta | Esquema | $P_{calc}$ (kW) | Longitud (m) | Línia | $I_c$ (A) | $I'_z$ (A) | c.d.t (%) | c.d.$t_{ac}$ (%) |
| 0 | Quadre individual 1 | 45.95 | 15.00 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25+1G16 | 66.35 | 100.00 | 0.36 | 0.36 |

| Descripció de les instal·lacions | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | Línia | Tipus de instal·lació | $I_z$ (A) | $Fc_{agrup}$ | $R_{inc}$ (%) | $I'_z$ (A) |
| Quadre individual 1 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25+1G16 | Tub superficial D=75 mm | 100.00 | 1.00 | - | 100.00 |

| Sobrecàrrega i curtcircuit | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | Línia | $I_c$ (A) | Proteccions Fusible (A) | $I_2$ (A) | $I_z$ (A) | $I_{cu}$ (kA) | $I_{ccc}$ (kA) | $I_{ccp}$ (kA) | $t_{iccp}$ (s) | $t_{ficcp}$ (s) | $L_{max}$ (m) |
| Quadre individual 1 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 4x25+1G16 | 66.35 | 80 | 128.00 | 100.00 | 100 | 12.000 | 3.714 | 0.93 | 0.08 | 274.49 |

**Instal·lació interior**

A l'entrada s'instal·la un quadre general de comandament i protecció, que conté els dispositius de protecció següents:

Interruptor diferencial general, destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits, o diversos interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes de cadascun dels circuits o grups de circuits en funció del tipus o caràcter de la instal·lació.

Interruptor automàtic de tall omnipolar, destinat a la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits interiors.

Per complir amb ITC-BT-47 en el cas particular de motors trifàsics, la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits es duu a terme mitjançant guardamotors, protecció que cobreix a més el risc de la manca de tensió en una de les fases.

La composició del quadre i els circuits interiors serà la següent:

| Dades de càlcul de Quadre individual 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | $P_{calc}$ (kW) | Longitud (m) | Línia | $I_c$ (A) | $I'_z$ (A) | c.d.t (%) | $c.d.t_{ac}$ (%) |
| **Quadre individual 1** | | | | | | | |
| **Sub-grupo 1** | | | | | | | |
| C0.1 (enllumenat d'emergència) | 0.33 | 686.57 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 1.46 | 14.50 | 0.60 | 0.95 |
| **Subquadre Quadre individual 1.1** | 8.21 | 0.50 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | 35.68 | 49.00 | 0.05 | 0.41 |
| **Sub-grupo 1** | | | | | | | |
| C1.1 (Lluminaria 28W+Lluminària 33W+Lluminària 50W+Lluminària 14W+Lluminària 23W) | 3.30 | 495.44 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 14.36 | 26.00 | 2.63 | 3.05 |
| **Sub-grupo 2** | | | | | | | |
| C1.2 (Altaveu exponencial 30W+Altaveu 6W) | 0.45 | 156.67 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 1.96 | 14.50 | 0.93 | 1.35 |
| C1.3 (preses) | 3.45 | 95.74 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 15.00 | 26.00 | 4.10 | 4.51 |
| C1.4 (preses) | 3.45 | 19.99 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 15.00 | 20.00 | 1.59 | 2.00 |
| **Subquadre Quadre individual 1.2** | 6.88 | 26.33 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 30.70 | 38.00 | 3.69 | 4.05 |
| **Sub-grupo 1** | | | | | | | |
| C2.1 (Lluminària 24W) | 0.46 | 65.65 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 1.98 | 14.50 | 0.35 | 4.40 |
| **Sub-grupo 2** | | | | | | | |
| C2.2 (preses) | 3.45 | 33.32 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 15.00 | 26.00 | 2.05 | 6.10 |
| C2.3 (cuina/forn) | 5.40 | 33.11 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | 24.71 | 34.00 | 2.30 | 6.34 |
| C2.4 (Altaveu 6W) | 0.04 | 30.17 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 0.16 | 14.50 | 0.03 | 4.07 |
| **Subquadre Quadre individual 1.3** | 3.45 | 34.66 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 15.00 | 38.00 | 2.24 | 2.60 |
| **Sub-grupo 1** | | | | | | | |
| C3.1 (Lluminària 33W+Lluminària 30W+Lluminària 50W+Lluminària 24W) | 1.74 | 127.06 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 7.55 | 14.50 | 1.00 | 3.60 |
| **Sub-grupo 2** | | | | | | | |
| C3.2 (preses) | 3.45 | 22.87 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 15.00 | 20.00 | 2.44 | 5.04 |
| **Subquadre Quadre individual 1.4** | 32.98 | 0.84 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 | 47.61 | 57.00 | 0.04 | 0.40 |
| **Sub-grupo 1** | | | | | | | |
| C4.1 (Recuperador de calor) | 4.38 | 43.60 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 6.31 | 18.00 | 0.93 | 1.33 |
| **Sub-grupo 2** | | | | | | | |

| Dades de càlcul de Quadre individual 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | $P_{calc}$ (kW) | Longitud (m) | Línia | $I_c$ (A) | $I'_z$ (A) | c.d.t (%) | $c.d.t_{ac}$ (%) |
| C4.2 (Rooftop amb bomba de calor) | 6.38 | 52.48 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 9.20 | 18.00 | 1.66 | 2.05 |
| **Sub-grupo 3** | | | | | | | |
| C4.3 (Sistema VRV RXYQ8U) | 4.38 | 53.23 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 6.31 | 18.00 | 1.14 | 1.53 |
| **Sub-grupo 4** | | | | | | | |
| C4.4 (Sistema VRV RXYQ8U) | 4.38 | 55.65 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 6.31 | 18.00 | 1.19 | 1.58 |
| **Sub-grupo 5** | | | | | | | |
| C4.5 (Bomba de calor ERQ200AW1) | 6.95 | 44.01 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 10.03 | 18.00 | 1.52 | 1.92 |
| **Sub-grupo 6** | | | | | | | |
| C4.6 (Ventilador) | 1.25 | 15.58 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 5.43 | 20.00 | 0.57 | 0.97 |
| **Sub-grupo 7** | | | | | | | |
| C4.7 (Ventilador) | 1.25 | 19.95 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 5.43 | 20.00 | 0.73 | 1.13 |
| **Sub-grupo 8** | | | | | | | |
| C4.8 (Ventilador) | 1.25 | 27.19 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 5.43 | 20.00 | 1.00 | 1.39 |
| **Sub-grupo 9** | | | | | | | |
| C4.9 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 25.47 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.09 | 0.48 |
| **Sub-grupo 10** | | | | | | | |
| C4.10 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 25.25 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.08 | 0.48 |
| **Sub-grupo 11** | | | | | | | |
| C4.11 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 20.39 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.07 | 0.46 |
| **Sub-grupo 12** | | | | | | | |
| C4.12 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 23.44 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.08 | 0.47 |
| **Sub-grupo 13** | | | | | | | |
| C4.13 (Cassette FXZQ40A) | 0.07 | 21.94 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | 20.00 | 0.05 | 0.44 |
| **Sub-grupo 14** | | | | | | | |
| C4.14 (Cassette FXZQ40A) | 0.07 | 23.14 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | 20.00 | 0.05 | 0.45 |
| **Sub-grupo 15** | | | | | | | |

| Dades de càlcul de Quadre individual 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | $P_{calc}$ (kW) | Longitud (m) | Línia | $I_c$ (A) | $I'_z$ (A) | c.d.t (%) | $c.d.t_{ac}$ (%) |
| C4.15 (Cassette FXZQ40A) | 0.07 | 26.17 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | 20.00 | 0.06 | 0.45 |
| **Sub-grupo 16** | | | | | | | |
| C4.16 (Cassette FXZQ40A) | 0.07 | 28.25 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | 20.00 | 0.06 | 0.46 |
| **Sub-grupo 17** | | | | | | | |
| C4.17 (Cassette FXZQ20A) | 0.05 | 33.31 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.23 | 20.00 | 0.05 | 0.45 |
| **Sub-grupo 18** | | | | | | | |
| C4.18 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 12.90 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.04 | 0.44 |
| **Sub-grupo 19** | | | | | | | |
| C4.19 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 9.27 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.03 | 0.43 |
| **Sub-grupo 20** | | | | | | | |
| C4.20 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 21.74 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.07 | 0.47 |
| **Sub-grupo 21** | | | | | | | |
| C4.21 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 17.53 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.06 | 0.45 |
| **Sub-grupo 22** | | | | | | | |
| C4.22 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 3.23 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.01 | 0.41 |
| **Sub-grupo 23** | | | | | | | |
| C4.23 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 15.10 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.05 | 0.45 |
| **Sub-grupo 24** | | | | | | | |
| C4.24 (Cassette FXZQ50A) | 0.12 | 10.94 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | 20.00 | 0.04 | 0.43 |
| **Sub-grupo 25** | | | | | | | |
| C4.25 (Cassette FXZQ20A) | 0.05 | 11.35 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.23 | 20.00 | 0.02 | 0.41 |
| **Sub-grupo 26** | | | | | | | |
| C4.26 (Cassette FXZQ20A) | 0.05 | 6.66 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.23 | 20.00 | 0.01 | 0.41 |
| **Sub-grupo 27** | | | | | | | |
| C4.27 (Ventilador) | 1.25 | 28.97 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 5.43 | 20.00 | 1.06 | 1.46 |
| **Sub-grupo 28** | | | | | | | |

| Dades de càlcul de Quadre individual 1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | $P_{calc}$ (kW) | Longitud (m) | Línia | $I_c$ (A) | $I'_z$ (A) | c.d.t (%) | $c.d.t_{ac}$ (%) |
| C4.28 (Ud EBBX-DV) | 0.07 | 27.39 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.28 | 20.00 | 0.05 | 0.45 |
| **Sub-grupo 29** | | | | | | | |
| C4.29 (Ud EBVX-DV) | 0.11 | 26.84 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.49 | 20.00 | 0.09 | 0.48 |
| **Sub-grupo 30** | | | | | | | |
| C4.30 (Cassette FXZQ40A) | 0.07 | 61.39 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | 20.00 | 0.13 | 0.53 |
| **Sub-grupo 31** | | | | | | | |
| C4.31 (Cassette FXZQ40A) | 0.07 | 59.37 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | 20.00 | 0.13 | 0.52 |
| **Sub-grupo 32** | | | | | | | |
| C4.32 (Cassette FXZQ40A) | 0.07 | 65.55 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | 20.00 | 0.14 | 0.54 |
| **Sub-grupo 33** | | | | | | | |
| C4.33 (Cassette FXZQ40A) | 0.07 | 63.96 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | 20.00 | 0.14 | 0.53 |
| **Sub-grupo 34** | | | | | | | |
| C4.34 (Ud. ext ERLA-DV3) | 5.85 | 39.61 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | 25.43 | 34.00 | 2.98 | 3.38 |
| **Subquadre Quadre individual 1.5** | 6.88 | 1.54 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G1.5 | 9.92 | 17.50 | 0.09 | 0.45 |
| **Sub-grupo 1** | | | | | | | |
| C5.1 (Grup pressió) | 6.88 | 29.31 | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 9.92 | 18.00 | 1.00 | 1.45 |

| Descripció de les instal·lacions | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | Línia | Tipus de instal·lació | $I_z$ (A) | $Fc_{agrup}$ | $R_{inc}$ (%) | $I'_z$ (A) |
| C0.1 (enllumenat d'emergència) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub encastat, en una paret de maçoneria D=16 mm | 14.50 | 1.00 | - | 14.50 |
| Subquadre Quadre individual 1.1 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm | 49.00 | 1.00 | - | 49.00 |
| C1.1 (Lluminaria 28W+Lluminària 33W+Lluminària 50W+Lluminària 14W+Lluminària 23W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm | 26.00 | 1.00 | - | 26.00 |
| C1.2 (Altaveu exponencial 30W+Altaveu 6W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub superficial D=32 mm | 14.50 | 1.00 | - | 14.50 |
| C1.3 (preses) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm | 26.00 | 1.00 | - | 26.00 |

| Descripció de les instal·lacions | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | Línia | Tipus de instal·lació | $I_z$ (A) | $Fc_{agrup}$ | $R_{inc}$ (%) | $I'_z$ (A) |
| C1.4 (preses) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| Subquadre Quadre individual 1.2 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm | 38.00 | 1.00 | - | 38.00 |
| C2.1 (Lluminària 24W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub superficial D=32 mm | 14.50 | 1.00 | - | 14.50 |
| C2.2 (preses) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm | 26.00 | 1.00 | - | 26.00 |
| C2.3 (cuina/forn) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm | 34.00 | 1.00 | - | 34.00 |
| C2.4 (Altaveu 6W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub superficial D=32 mm | 14.50 | 1.00 | - | 14.50 |
| Subquadre Quadre individual 1.3 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | Tub superficial D=32 mm | 38.00 | 1.00 | - | 38.00 |
| C3.1 (Lluminària 33W+Lluminària 30W+Lluminària 50W+Lluminària 24W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | Tub superficial D=32 mm | 14.50 | 1.00 | - | 14.50 |
| C3.2 (preses) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| Subquadre Quadre individual 1.4 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 | Tub superficial D=32 mm | 57.00 | 1.00 | - | 57.00 |
| C4.1 (Recuperador de calor) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 18.00 | 1.00 | - | 18.00 |
| C4.2 (Rooftop amb bomba de calor) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 18.00 | 1.00 | - | 18.00 |
| C4.3 (Sistema VRV RXYQ8U) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 18.00 | 1.00 | - | 18.00 |
| C4.4 (Sistema VRV RXYQ8U) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 18.00 | 1.00 | - | 18.00 |
| C4.5 (Bomba de calor ERQ200AW1) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 18.00 | 1.00 | - | 18.00 |
| C4.6 (Ventilador) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.7 (Ventilador) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.8 (Ventilador) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.9 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.10 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.11 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.12 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.13 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.14 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.15 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.16 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.17 (Cassette FXZQ20A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.18 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |

| Descripció de les instal·lacions | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | Línia | Tipus de instal·lació | $I_z$ (A) | $Fc_{agrup}$ | $R_{inc}$ (%) | $I'_z$ (A) |
| C4.19 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.20 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.21 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.22 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.23 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.24 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.25 (Cassette FXZQ20A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.26 (Cassette FXZQ20A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.27 (Ventilador) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.28 (Ud EBBX-DV) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.29 (Ud EBVX-DV) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.30 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.31 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.32 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.33 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 20.00 | 1.00 | - | 20.00 |
| C4.34 (Ud. ext ERLA-DV3) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | Tub superficial D=32 mm | 34.00 | 1.00 | - | 34.00 |
| Subquadre Quadre individual 1.5 | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G1.5 | Tub superficial D=32 mm | 17.50 | 1.00 | - | 17.50 |
| C5.1 (Grup pressió) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | Tub superficial D=32 mm | 18.00 | 1.00 | - | 18.00 |

| Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1' | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | Línia | $I_c$ (A) | Proteccions<br>ICP: In<br>Guard: In<br>Aut: In, curva<br>Dif: In, sens, nº polos<br>Teleruptor: In, nº polos | $I_2$ (A) | $I_z$ (A) | $I_{cu}$ (kA) | $I_{ccc}$ (kA) | $I_{ccp}$ (kA) | $t_{iccc}$ (s) | $t_{iccp}$ (s) |
| **Quadre individual 1** | | | IGA: 80 (bobina)<br>LS: Classe C(tipus II), 40 kA 1.2 kV | | | | | | | |
| **Sub-grupo 1** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C0.1 (enllumenat d'emergència) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 1.46 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 14.50 | 10 | 7.458 | 0.209 | 0.23 | 0.68 |
| **Subquadre Quadre individual 1.1** | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | 35.68 | Aut: 40 {C',B',D'} | 58.00 | 49.00 | 10 | 7.458 | 3.517 | 0.23 | 0.06 |
| **Sub-grupo 1** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C1.1 (Lluminaria 28W+Lluminària 33W+Lluminària 50W+Lluminària 14W+Lluminària 23W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 14.36 | Aut: 16 {C',B'} | 23.20 | 26.00 | 10 | 7.063 | 0.218 | 0.01 | 4.45 |
| **Sub-grupo 2** | | | Dif: 40, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C1.2 (Altaveu exponencial 30W+Altaveu 6W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 1.96 | Aut: 10 {B'} | 14.50 | 14.50 | 10 | 7.063 | 0.094 | 0.01 | 3.40 |
| C1.3 (preses) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 15.00 | Aut: 16 {C',B'} | 23.20 | 26.00 | 10 | 7.063 | 0.313 | 0.01 | 2.15 |
| C1.4 (preses) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 15.00 | Aut: 16 {C',B',D'} | 23.20 | 20.00 | 10 | 7.063 | 0.727 | 0.01 | 0.16 |
| **Subquadre Quadre individual 1.2** | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 30.70 | Aut: 32 {C',B',D'} | 46.40 | 38.00 | 10 | 7.458 | 0.644 | 0.23 | 0.79 |
| **Sub-grupo 1** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C2.1 (Lluminària 24W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 1.98 | Aut: 10 {C',B'} | 14.50 | 14.50 | 6 | 1.293 | 0.187 | 0.20 | 0.85 |
| **Sub-grupo 2** | | | Dif: 40, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C2.2 (preses) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 15.00 | Aut: 16 {C,B,D} | 23.20 | 26.00 | 6 | 1.293 | 0.332 | 0.20 | 1.92 |
| C2.3 (cuina/forn) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | 24.71 | Aut: 25 {C,B} | 36.25 | 34.00 | 6 | 1.293 | 0.388 | 0.20 | 3.16 |
| C2.4 (Altaveu 6W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 0.16 | Aut: 10 {C',B'} | 14.50 | 14.50 | 6 | 1.293 | 0.197 | 0.20 | 0.76 |
| **Subquadre Quadre individual 1.3** | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4 | 15.00 | Aut: 16 {C',B',D'} | 23.20 | 38.00 | 10 | 7.458 | 0.509 | 0.23 | 1.26 |
| **Sub-grupo 1** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C3.1 (Lluminària 33W+Lluminària 30W+Lluminària 50W+Lluminària 24W) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G1.5 | 7.55 | Aut: 10 {C',B'} | 14.50 | 14.50 | 6 | 1.022 | 0.152 | 0.04 | 1.28 |
| **Sub-grupo 2** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C3.2 (preses) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 15.00 | Aut: 16 {C',B'} | 23.20 | 20.00 | 6 | 1.022 | 0.273 | 0.04 | 1.11 |
| **Subquadre Quadre individual 1.4** | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G10 | 47.61 | Aut: 50 {C',B',D'} | 72.50 | 57.00 | 10 | 7.458 | 3.514 | 0.23 | 0.17 |
| **Sub-grupo 1** | | | Dif: 40, 300, 4 polos | | | | | | | |
| C4.1 (Recuperador de calor) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 6.31 | Guard: 10 | 14.50 | 18.00 | 15 | 7.057 | 0.285 | 0.04 | 1.02 |
| **Sub-grupo 2** | | | Dif: 40, 300, 4 polos | | | | | | | |
| C4.2 (Rooftop amb bomba de calor) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 9.20 | Guard: 10 | 14.50 | 18.00 | 15 | 7.057 | 0.240 | 0.04 | 1.43 |

| Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1' | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | Línia | $I_c$ (A) | Proteccions<br>ICP: In<br>Guard: In<br>Aut: In, curva<br>Dif: In, sens, nº polos<br>Teleruptor: In, nº polos | $I_2$ (A) | $I_z$ (A) | $I_{cu}$ (kA) | $I_{ccc}$ (kA) | $I_{ccp}$ (kA) | $t_{iccc}$ (s) | $t_{iccp}$ (s) |
| **Sub-grupo 3** | | | Dif: 40, 300, 4 polos | | | | | | | |
| C4.3 (Sistema VRV RXYQ8U) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 6.31 | Guard: 10 | 14.50 | 18.00 | 15 | 7.057 | 0.237 | 0.04 | 1.47 |
| **Sub-grupo 4** | | | Dif: 40, 300, 4 polos | | | | | | | |
| C4.4 (Sistema VRV RXYQ8U) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 6.31 | Guard: 10 | 14.50 | 18.00 | 15 | 7.057 | 0.227 | 0.04 | 1.60 |
| **Sub-grupo 5** | | | Dif: 40, 300, 4 polos | | | | | | | |
| C4.5 (Bomba de calor ERQ200AW1) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 10.03 | Guard: 14 | 20.30 | 18.00 | 15 | 7.057 | 0.283 | 0.04 | 1.03 |
| **Sub-grupo 6** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.6 (Ventilador) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 5.43 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.701 | 0.04 | 0.17 |
| **Sub-grupo 7** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.7 (Ventilador) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 5.43 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.572 | 0.04 | 0.25 |
| **Sub-grupo 8** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.8 (Ventilador) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 5.43 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.437 | 0.04 | 0.43 |
| **Sub-grupo 9** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.9 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.463 | 0.04 | 0.39 |
| **Sub-grupo 10** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.10 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.467 | 0.04 | 0.38 |
| **Sub-grupo 11** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.11 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.561 | 0.04 | 0.26 |
| **Sub-grupo 12** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.12 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.498 | 0.04 | 0.33 |
| **Sub-grupo 13** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.13 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.527 | 0.04 | 0.30 |
| **Sub-grupo 14** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.14 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.504 | 0.04 | 0.33 |
| **Sub-grupo 15** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.15 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.452 | 0.04 | 0.40 |
| **Sub-grupo 16** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.16 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.423 | 0.04 | 0.46 |

| Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1' | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | Línia | $I_c$ (A) | Proteccions<br>ICP: In<br>Guard: In<br>Aut: In, curva<br>Dif: In, sens, nº polos<br>Teleruptor: In, nº polos | $I_2$ (A) | $I_z$ (A) | $I_{cu}$ (kA) | $I_{ccc}$ (kA) | $I_{ccp}$ (kA) | $t_{iccc}$ (s) | $t_{iccp}$ (s) |
| **Sub-grupo 17** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.17 (Cassette FXZQ20A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.23 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.365 | 0.04 | 0.62 |
| **Sub-grupo 18** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.18 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.815 | 0.04 | 0.12 |
| **Sub-grupo 19** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.19 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 1.044 | 0.04 | 0.08 |
| **Sub-grupo 20** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.20 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.531 | 0.04 | 0.29 |
| **Sub-grupo 21** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.21 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.637 | 0.04 | 0.20 |
| **Sub-grupo 22** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.22 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 1.943 | 0.04 | 0.02 |
| **Sub-grupo 23** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.23 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.720 | 0.04 | 0.16 |
| **Sub-grupo 24** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.24 (Cassette FXZQ50A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.50 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.925 | 0.04 | 0.10 |
| **Sub-grupo 25** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.25 (Cassette FXZQ20A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.23 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.899 | 0.04 | 0.10 |
| **Sub-grupo 26** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.26 (Cassette FXZQ20A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.23 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 1.306 | 0.04 | 0.05 |
| **Sub-grupo 27** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.27 (Ventilador) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 5.43 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.413 | 0.04 | 0.48 |
| **Sub-grupo 28** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.28 (Ud EBBX-DV) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.28 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.435 | 0.04 | 0.44 |
| **Sub-grupo 29** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.29 (Ud EBVX-DV) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.49 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.442 | 0.04 | 0.42 |
| **Sub-grupo 30** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.30 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.207 | 0.04 | 1.93 |

| Sobrecàrrega i curtcircuit 'quadre individual 1' | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Esquema | Línia | $I_c$ (A) | Proteccions<br>ICP: In<br>Guard: In<br>Aut: In, curva<br>Dif: In, sens, nº polos<br>Teleruptor: In, nº polos | $I_2$ (A) | $I_z$ (A) | $I_{cu}$ (kA) | $I_{ccc}$ (kA) | $I_{ccp}$ (kA) | $t_{iccc}$ (s) | $t_{iccp}$ (s) |
| **Sub-grupo 31** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.31 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.214 | 0.04 | 1.81 |
| **Sub-grupo 32** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.32 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | Aut: 10 {C',B'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.195 | 0.04 | 2.18 |
| **Sub-grupo 33** | | | Dif: 25, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.33 (Cassette FXZQ40A) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5 | 0.32 | Aut: 10 {C',B'} | 14.50 | 20.00 | 10 | 7.057 | 0.199 | 0.04 | 2.08 |
| **Sub-grupo 34** | | | Dif: 40, 30, 2 polos | | | | | | | |
| C4.34 (Ud. ext ERLA-DV3) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6 | 25.43 | Aut: 32 {C',B',D'} | 46.40 | 34.00 | 10 | 7.057 | 0.669 | 0.04 | 1.06 |
| **Subquadre Quadre individual 1.5** | RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G1.5 | 9.92 | Aut: 10 {C',B',D'} | 14.50 | 17.50 | 10 | 7.458 | 2.158 | 0.23 | < 0.01 |
| **Sub-grupo 1** | | | Dif: 40, 300, 4 polos | | | | | | | |
| C5.1 (Grup pressió) | ES07Z1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G2.5 | 9.92 | Guard: 10 | 14.50 | 18.00 | 15 | 4.334 | 0.380 | < 0.01 | 0.57 |

| **Llegenda** | |
|---|---|
| cdt | caiguda de tensió (%) |
| $cdt_{ac}$ | caiguda de tensió acumulada (%) |
| $I_c$ | intensitat de càlcul del circuit (A) |
| $I_z$ | intensitat màxima admissible del conductor a les condicions d'instal·lació (A) |
| $Fc_{agrup}$ | factor de correcció per agrupament |
| $R_{inc}$ | percentatge de reducció de la intensitat admissible per conductor a zona de risc d'incendi o explosió (%) |
| $I'_z$ | intensitat màxima admissible corregida del conductor a les condicions d'instal·lació (A) |
| $I_2$ | intensitat de funcionament de la protecció (A) |
| $I_{cu}$ | poder de tall de la protecció (ca) |
| $I_{ccc}$ | intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (ca) |
| $I_{ccp}$ | intensitat de curta curta al final de la línia (ca) |
| $L_{màx}$ | longitud màxima de la línia protegida pel fusible a curtcircuit (A) |
| $P_{calc}$ | potència de càlcul (kW) |
| $t_{iccc}$ | temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit a l'inici de la línia (s) |
| $t_{iccp}$ | temps que el conductor suporta la intensitat de curtcircuit al final de la línia (s) |
| $t_{ficcp}$ | temps de fusió del fusible per a la intensitat de curtcircuit (s) |

# 4. PRESSUPOST

Es pot observar en el pressupost general d'arquitectura.

# 5. PLÀNOLS




| Llegenda | |
|---|---|
| | Sensor de proximitat |
| | Interruptor |
| | Subquadre |
| | Interruptor doble |
| | Commutador doble |
| | Commutador |
| | Creuament |
| | Caixa de protecció i mesura (CPM) |
| | Quadre individual |
| | Lluminària d'emergència |
| | Presa d'ús general quàdruple |
| M 1~ Vent | Ventilador |
| | Altaveu exponencial 30W |
| M 3~ Grup Pressió | Grup pressió |
| | Altaveu 6W |
| | Presa d'ús general triple |
| M 1~ FXZQ50A | Cassette FXZQ50A |
| M 1~ FXZQ40A | Cassette FXZQ40A |
| M 1~ FXZQ20A | Cassette FXZQ20A |
| Coc. | Presa de cuina |
| M 1~ EBBX-DV | Ud EBBX-DV |
| M 1~ EBVX-DV | Ud EBVX-DV |

## NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRARIA

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 | 63 * | SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW (4100 lm; 28.0 W; 1xLED 720 M4 60x60 NW) |
| 2 | 14 * | SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K (1525 lm; 14.0 W; 1x725.27 General Flujo 1525lm. 4000K Potencia 14W.) |
| 3 | 8 * | SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K (2570 lm; 23.0 W; 1x725.28 General Flujo 2570lm. 4000K Potencia 23W.) |
| 4 | 16 * | SIMON 73520130-783 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K EXTENSIVE 1-10V. Blanco. (2300 lm; 24.0 W; 1xLED 735.20 WW EXTENSIVE) |
| 5 | 12 * | SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco. (2200 lm; 24.0 W; 1xLED 735.20 WW GENERAL) |
| 6 | 26 * | SIMON 73530130-984 Downlight 735.30 4000K General 1-10V Blanco (3804 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 NW GENERAL) |
| 7 | 7 * | SIMON 73530330-683 Downlight 735.30 3000K Medium DALI Blanco (3203 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 WW MEDIUM) |
| 8 | 18 * | SIMON 73530330-983 Downlight 735.30 3000K General DALI Blanco (3503 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 WW GENERAL) |
| 9 | 18 * | SIMON 74000330-493 Proyector 740.00 Carril 3000K Wide Flood Blanco CR90 DALI (2250 lm; 30.0 W; 1xLED 740.00 WIDE FLOOD 3000K CRI90) |
| 10 | 3 * | SIMON 78038033-884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On-Off (5700 lm; 50.0 W; 1x780 IP65 4000K 1500) |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XQUER arquitectura i enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.1.1 |

13
Circulació 2
76,85 m²

17
Lavabos 2
23,58 m²

16
Cambra de neteja
6,08 m²

18
Vestíbul 1
61,25 m²

25
Pati interior
133,30 m²

7
Circulació 1
71,11 m²

19
Recepció/consergeria
12,39 m²

20
Despatx ajuntament
14,64 m²

21
Circulació despatx
21,83 m²

22
Administració
32,85 m²

23
Magatzem administració
1,95 m²

24
Espai recreatiu
106,20 m²

6
Lavabos 1
18,20 m²

26
Terraza
27,12 m²

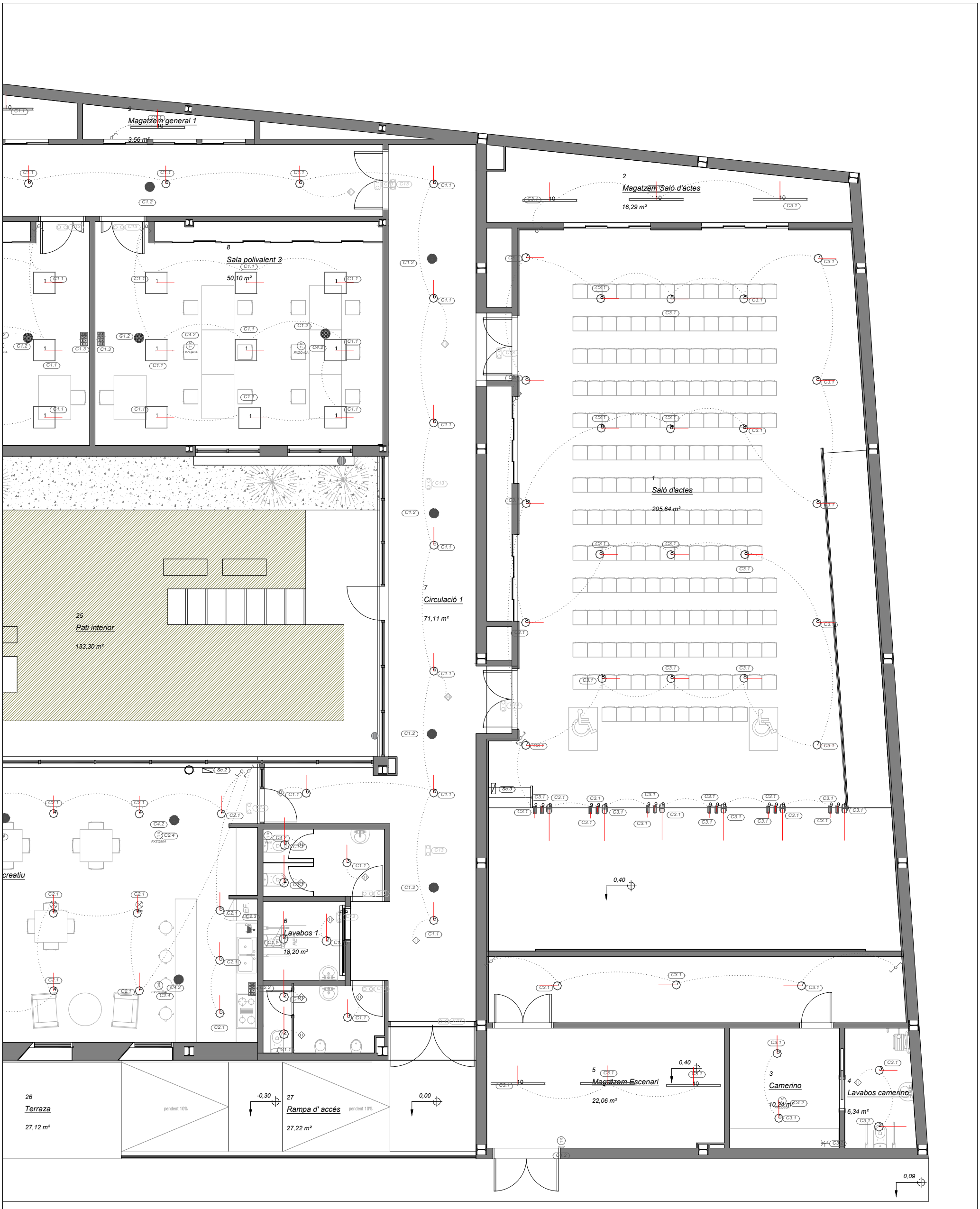
27
Rampa d' accés
27,22 m²

-0,95
-0,63
-0,30
0,00
pendent 10%
pendent 10%

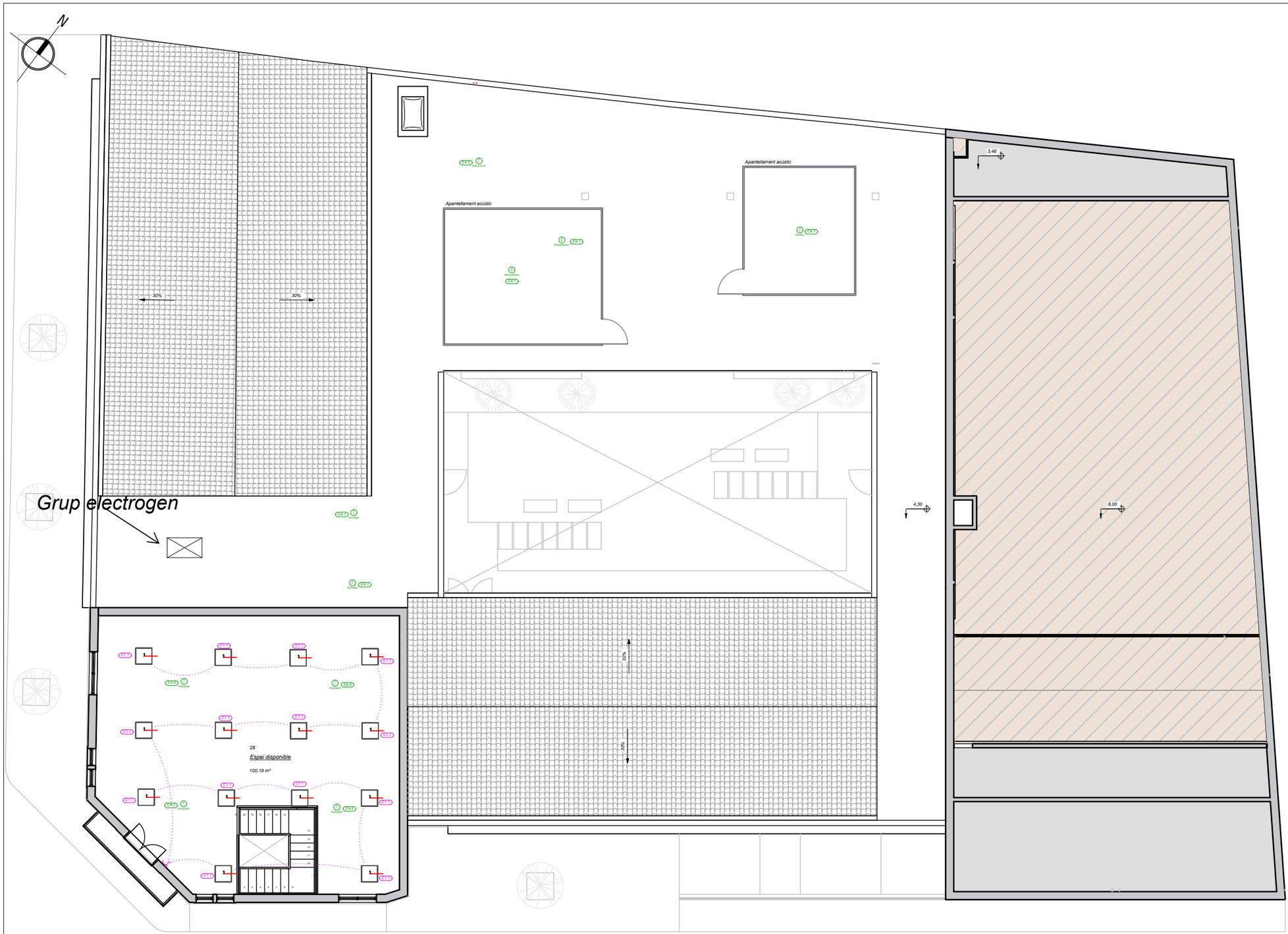
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.1.2 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.1.3 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/100 | DG 5.08.1.4 |

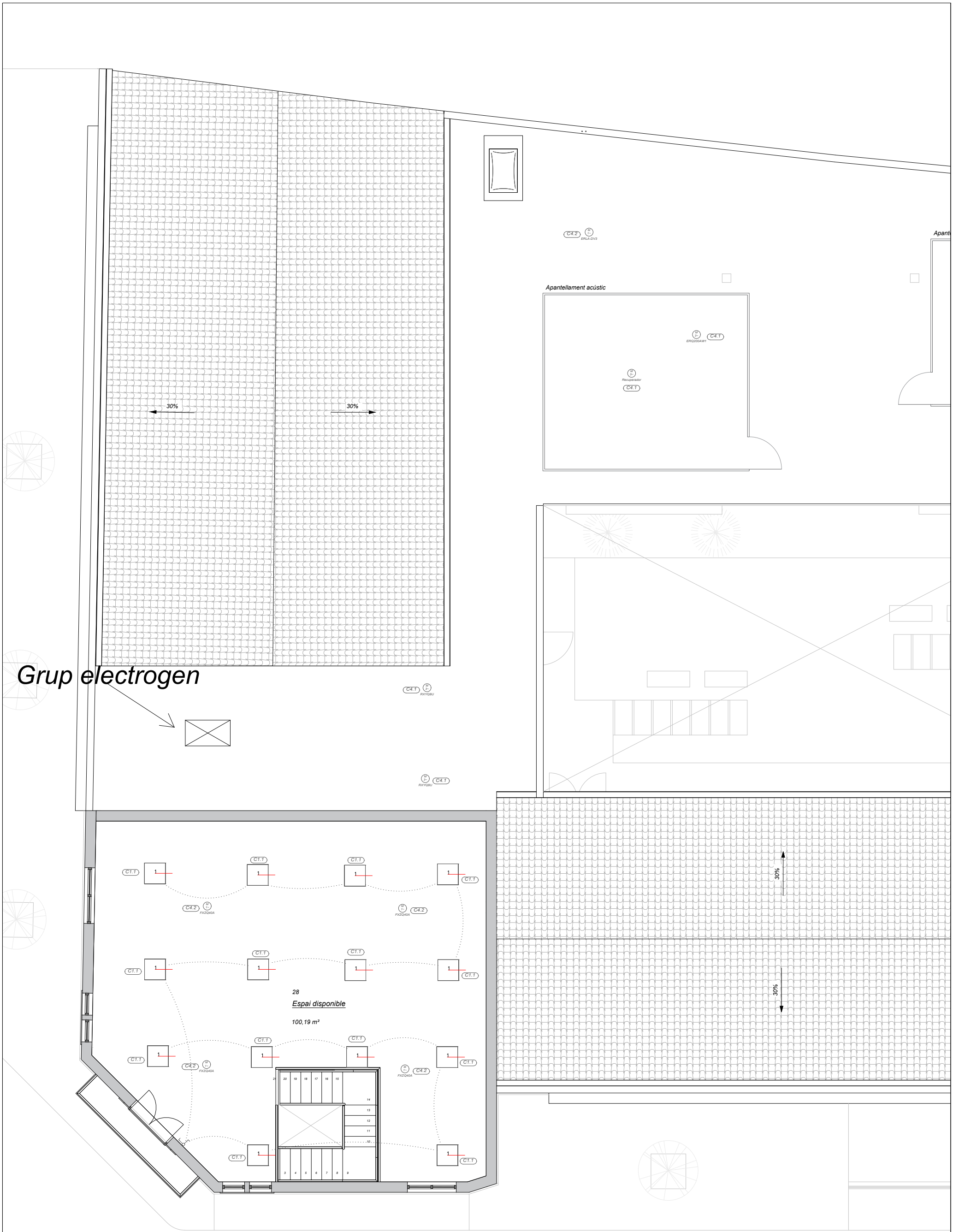



| Llegenda | |
|---|---|
| | Interruptor doble |
| M 3~ Recuperador | Recuperador de calor |
| M 3~ Rooftop | Rooftop amb bomba de calor |
| M 3~ RXYQ8U | Sistema VRV RXYQ8U |
| M 1~ FXZQ40A | Cassette FXZQ40A |
| M 3~ ERQ200AW1 | Bomba de calor ERQ200AW1 |
| M 1~ ERLA-DV3 | Ud. ext ERLA-DV3 |

NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRARIA

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 63 * | SIMON 72060040–884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW (4100 lm; 28.0 W; 1xLED 720 M4 60x60 NW) |
| 2 | 14 * | SIMON 72527030–884 Downlight 725.27 4000K (1525 lm; 14.0 W; 1x725.27 General Flujo 1525lm. 4000K Potencia 14W.) |
| 3 | 8 * | SIMON 72528030–884 Downlight 725.28 4000K (2570 lm; 23.0 W; 1x725.28 General Flujo 2570lm. 4000K Potencia 23W.) |
| 4 | 16 * | SIMON 73520130–783 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K EXTENSIVE 1–10V. Blanco. (2300 lm; 24.0 W; 1xLED 735.20 WW EXTENSIVE) |
| 5 | 12 * | SIMON 73520130–983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1–10V. Blanco. (2200 lm; 24.0 W; 1xLED 735.20 WW GENERAL) |
| 6 | 26 * | SIMON 73530130–984 Downlight 735.30 4000K General 1–10V Blanco (3804 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 NW GENERAL) |
| 7 | 7 * | SIMON 73530330–683 Downlight 735.30 3000K Medium DALI Blanco (3203 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 WW MEDIUM) |
| 8 | 18 * | SIMON 73530330–983 Downlight 735.30 3000K General DALI Blanco (3503 lm; 33.0 W; 1xLED 735.30 WW GENERAL) |
| 9 | 18 * | SIMON 74000330–493 Proyector 740.00 Carril 3000K Wide Flood Blanco CR90 DALI (2250 lm; 30.0 W; 1xLED 740.00 WIDE FLOOD 3000K CRI90) |
| 10 | 3 * | SIMON 78038033–884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On–Off (5700 lm; 50.0 W; 1x780 IP65 4000K 1500) |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.1.5 |




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/100 | DG 5.08.1.6 |

TIPO 1

IGM

C. BIDIRECCIONAL

CONNEXIÓ EMBARRAT QUADRE CONSUM

CGP

RED

H07V-K 4x6+6 Ø25

Quadre individual 1

CPM-1

Derivació individual

Barra de protecció cable equipotencial principal

GRUP ELECTROGEN 8.5 kW

INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MOTORITZAT

RZ1-K 2x4

16A gPV

RZ1-K 2x6

25A gPV

16A gPV

INV

4x25A 30mA

4x25A

TIPO 1

RZ1-K 2x4

| | | | |
|---|---|---|---|
| PROMOTOR | SOMA | PROJECTE | ESTUDIANT |
| | | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CANAL D'AVIS DE L'ESPERA I NOVA CASETA AMB PANELL SOLAR FOTOVOLTAIC | CARMEN PUJANTE |
| | | ESCALA | DATA |
| | | NOVEL 450 | S 1/50 |
| | | INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA CONNECTADA A XARXA | |
| | | NOVEL 450 | S 1/50 |
| | | | FES CLIC!! |

# 6. ANNEXOS

## 6.1. FITXA TÈCNICA GRUP ELECTROGEN

Generador Diesel

# TDWG12000SGE3-N



## Información Técnica

| | |
|---|---|
| Código | 254-010 |
| Modelo | TDWG12000SGE3-N |
| Producto | Generador Diesel |
| Refrigeración | Refrigerado por Aire y Agua |
| Cilindros | 2 Cilindros |
| Tipo de Motor | 4 Tiempos |
| Sistema de Arranque | Eléctrico y ATS |
| Potencia Maxima del Motor | 19.4 HP |
| Cilindrada | 794 cc |
| Rotación Máxima | 3000 RPM |
| Filtro de Aire | Doble Elemento |
| Capacidad del Tanque | 26 l |
| Capacidad del Aceite | 3,8 l |
| Aceite Recomendado | 15W40 |
| Potencia Máxima | 9,5 Kw |
| Potencia Nominal | 8,4 Kw |
| Número de Fases | Trifásico |
| Voltaje Principal | 380 V |
| Frecuencia | 50 Hz |
| Factor de Potencia | 1 cos Ø |
| Enchufes | 2 x 220 V |
| Juego de Herramientas | Si |
| Cargador de Bateria 12VDC 8A | Si |
| Capacidad de Agua del Radiador | 3,5 l |
| Nivel de Ruido | 72 dB |
| Corriente Nominal | 16,7 A |
| Grado de Protección | IP21 |
| Característica Adicional | Con AVR |
| Característica Adicional | Con el Controlador SmartGen HGM501 |

## Información Logística

| | |
|---|---|
| NCM | 8502.11.10 |
| Peso Neto Caja | 329 kg |
| Peso Bruto Caja | 351 kg |
| Tamaño de la Caja | 1290 x 740 x 890 mm |
| EAN | 7898438023318 |
| Apilado | 2 |

Toyama Power Products

# 6.2. ESTUDI LUMÍNIC

# NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRARIA

SANT CELONI

Fecha: 04.04.2022
Proyecto elaborado por:

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# Índice

**NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRARIA**
Portada del proyecto 1
Índice 2
**SIMON 78038033-884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On-Off**
Hoja de datos de luminarias 5
**SIMON 73520130-783 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K EXTENSIVE...**
Hoja de datos de luminarias 6
**SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1...**
Hoja de datos de luminarias 7
**SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K**
Hoja de datos de luminarias 8
**SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K**
Hoja de datos de luminarias 9
**SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW**
Hoja de datos de luminarias 10
**SIMON 73530130-984 Downlight 735.30 4000K General 1-10V Blanco**
Hoja de datos de luminarias 11
**SIMON 74000330-493 Proyector 740.00 Carril 3000K Wide Flood Blanco ...**
Hoja de datos de luminarias 12
**SIMON 73530330-683 Downlight 735.30 3000K Medium DALI Blanco**
Hoja de datos de luminarias 13
**SIMON 73530330-983 Downlight 735.30 3000K General DALI Blanco**
Hoja de datos de luminarias 14
**SALON DE ACTOS**
Resumen 15
Lista de luminarias 16
Resultados luminotécnicos 17
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 18
**Superficies del local**
**SF SUELO BUTACAS**
Gama de grises (E, perpendicular) 19
**SF ESCENARIO**
Gama de grises (E, perpendicular) 20
**VESTÍBUL+ CIRCULACIÓ 1-2**
Resumen 21
Lista de luminarias 22
Resultados luminotécnicos 23
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 25
**Superficies del local**
**SF SUELO CIRCULACIÓ**
Gama de grises (E, perpendicular) 26
**SF VESTÍBUL**
Gama de grises (E, perpendicular) 27
**SALA POLIVALENT 1**
Resumen 28
Lista de luminarias 29
Resultados luminotécnicos 30
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 31
**Superficies del local**
**SF SALA POLIVALENTE 1**
Gama de grises (E, perpendicular) 32
**SALA POLIVALENT 2-3**
Resumen 33
Lista de luminarias 34

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# Índice

Resultados luminotécnicos 35
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 36
**Superficies del local**
**SF SALA POLIVALENTE 2**
Gama de grises (E, perpendicular) 37
**LAVABOS 1.1**
Resumen 38
Lista de luminarias 39
Resultados luminotécnicos 40
**LAVABOS 1.2 MINUSVÁLIDOS**
Resumen 41
Lista de luminarias 42
Resultados luminotécnicos 43
**LAVABOS 1.3**
Resumen 44
Lista de luminarias 45
Resultados luminotécnicos 46
**CAMBRA DE NETJA**
Resumen 47
Lista de luminarias 48
Resultados luminotécnicos 49
**RECEPCIÓ**
Resumen 50
Lista de luminarias 51
Resultados luminotécnicos 52
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 53
**Superficies del local**
**SF MESA RECEPCIÓ**
Gama de grises (E, perpendicular) 54
**DESPATX AJUNTAMENT**
Resumen 55
Lista de luminarias 56
Resultados luminotécnicos 57
Superficie de cálculo (sumario de resultados) 58
**Superficies del local**
**SF MESA DESPATX AJUNTAMENT**
Gama de grises (E, perpendicular) 59
**ADMINISTRACIÓ**
Resumen 60
Lista de luminarias 61
Resultados luminotécnicos 62
**ESPAI RECREATIU**
Resumen 63
Lista de luminarias 64
Resultados luminotécnicos 65
**INSTALACIONES**
Resumen 66
Lista de luminarias 67
Resultados luminotécnicos 68
**MAGATZEM GENERAL**
Resumen 69
Lista de luminarias 70
Resultados luminotécnicos 71
**LAVABOS 2.1**

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# Índice

Resumen 72
Lista de luminarias 73
Resultados luminotécnicos 74
**LAVABOS 2.2 MINUSVÁLIDOS**
Resumen 75
Lista de luminarias 76
Resultados luminotécnicos 77
**LAVABOS 2.3**
Resumen 78
Lista de luminarias 79
Resultados luminotécnicos 80
**LAVABO CAMERINO**
Resumen 81
Lista de luminarias 82
Resultados luminotécnicos 83
**CAMERINO**
Resumen 84
Lista de luminarias 85
Resultados luminotécnicos 86
**MAGATZEM 1**
Resumen 87
Lista de luminarias 88
Resultados luminotécnicos 89

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 78038033-884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On-Off / Hoja de datos de luminarias



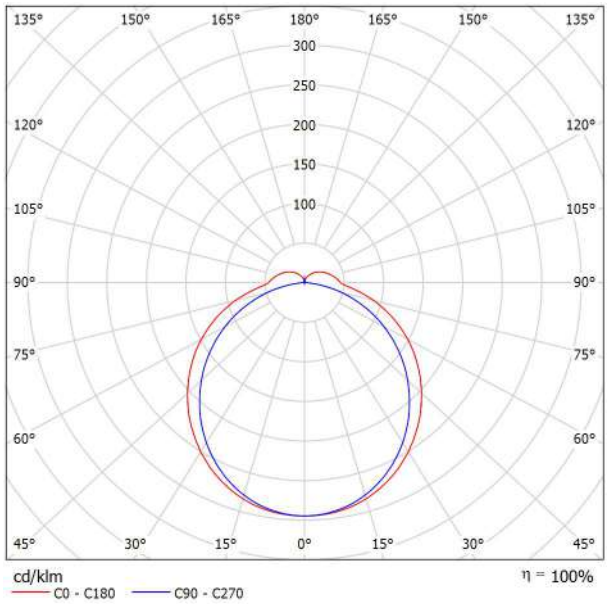
Clasificación luminarias según CIE: 91
Código CIE Flux: 44 74 92 91 100

SIMON 78038033-884. Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On-Off.

Características técnicas:
Potencia 50W. Flujo 5700 lm. General 4000K CRI 80. IP65. Equipo electrónico On-off.

Acabado en gris, 1'000 Kg.

Emisión de luz 1:




Emisión de luz 1:

**Valoración de deslumbramiento según UGR**

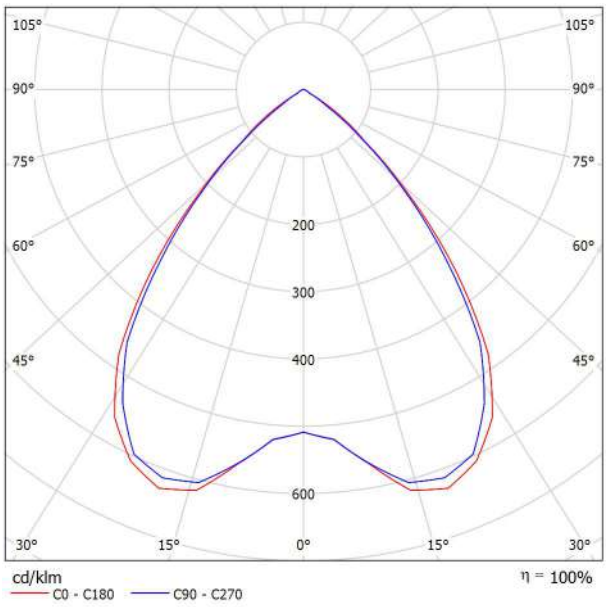
| ρ Techo | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ρ Paredes | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 |
| ρ Suelo | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Tamaño del local X | Y | Mirado en perpendicular al eje de lámpara | | | | | Mirado longitudinalmente al eje de lámpara | | | | |
| 2H | 2H | 22.5 | 23.8 | 22.9 | 24.2 | 24.6 | 22.2 | 23.4 | 22.6 | 23.8 | 24.3 |
| | 3H | 24.3 | 25.4 | 24.7 | 25.8 | 26.3 | 23.7 | 24.8 | 24.1 | 25.2 | 25.7 |
| | 4H | 25.1 | 26.1 | 25.5 | 26.6 | 27.1 | 24.2 | 25.3 | 24.7 | 25.7 | 26.2 |
| | 6H | 25.8 | 26.8 | 26.3 | 27.2 | 27.7 | 24.5 | 25.5 | 25.0 | 26.0 | 26.5 |
| | 8H | 26.1 | 27.0 | 26.6 | 27.5 | 28.0 | 24.6 | 25.6 | 25.1 | 26.0 | 26.6 |
| | 12H | 26.3 | 27.2 | 26.8 | 27.7 | 28.3 | 24.6 | 25.6 | 25.1 | 26.0 | 26.6 |
| 4H | 2H | 23.1 | 24.2 | 23.6 | 24.7 | 25.1 | 22.9 | 24.0 | 23.4 | 24.4 | 24.9 |
| | 3H | 25.1 | 26.0 | 25.6 | 26.5 | 27.0 | 24.5 | 25.5 | 25.1 | 25.9 | 26.5 |
| | 4H | 26.0 | 26.9 | 26.6 | 27.4 | 27.9 | 25.2 | 26.0 | 25.8 | 26.5 | 27.1 |
| | 6H | 26.9 | 27.6 | 27.4 | 28.1 | 28.7 | 25.7 | 26.4 | 26.2 | 26.9 | 27.5 |
| | 8H | 27.3 | 27.9 | 27.8 | 28.5 | 29.1 | 25.8 | 26.5 | 26.4 | 27.0 | 27.6 |
| | 12H | 27.6 | 28.2 | 28.2 | 28.8 | 29.4 | 25.9 | 26.5 | 26.4 | 27.0 | 27.7 |
| 8H | 4H | 26.3 | 27.0 | 26.9 | 27.5 | 28.1 | 25.6 | 26.3 | 26.2 | 26.8 | 27.4 |
| | 6H | 27.3 | 27.9 | 27.9 | 28.5 | 29.1 | 26.2 | 26.8 | 26.8 | 27.4 | 28.0 |
| | 8H | 27.9 | 28.3 | 28.5 | 28.9 | 29.6 | 26.4 | 26.9 | 27.1 | 27.5 | 28.2 |
| | 12H | 28.3 | 28.8 | 29.0 | 29.4 | 30.1 | 26.6 | 27.0 | 27.2 | 27.6 | 28.3 |
| 12H | 4H | 26.3 | 26.9 | 26.9 | 27.5 | 28.1 | 25.7 | 26.3 | 26.2 | 26.8 | 27.5 |
| | 6H | 27.4 | 27.9 | 28.0 | 28.5 | 29.2 | 26.4 | 26.8 | 27.0 | 27.4 | 28.1 |
| | 8H | 28.0 | 28.4 | 28.6 | 29.0 | 29.7 | 26.6 | 27.0 | 27.3 | 27.7 | 28.4 |
| Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.1 | | | | |
| S = 1.5H | | +0.2 / -0.3 | | | | | +0.2 / -0.3 | | | | |
| S = 2.0H | | +0.3 / -0.5 | | | | | +0.4 / -0.6 | | | | |
| Tabla estándar | | BK07 | | | | | BK06 | | | | |
| Sumando de corrección | | 11.2 | | | | | 9.6 | | | | |
| Índice de deslumbramiento corregido en relación a 5700lm Flujo luminoso total | | | | | | | | | | | |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 73520130-783 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K EXTENSIVE 1-10V. Blanco. / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:




Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 81 99 100 100 100

SIMON 73520130-783. Downlight 735.20 Round empotrado 3000K EXTENSIVE 1-10V. Blanco.

Características técnicas:
Potencia 24W. Flujo 2300lm. Óptica Extensiva 3000K CRI 80. IP20. Equipo electrónico 1-10V.

Acabado en blanco, 1'300 Kg.

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado General.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso General.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Emisión de luz 1:

**Valoración de deslumbramiento según UGR**

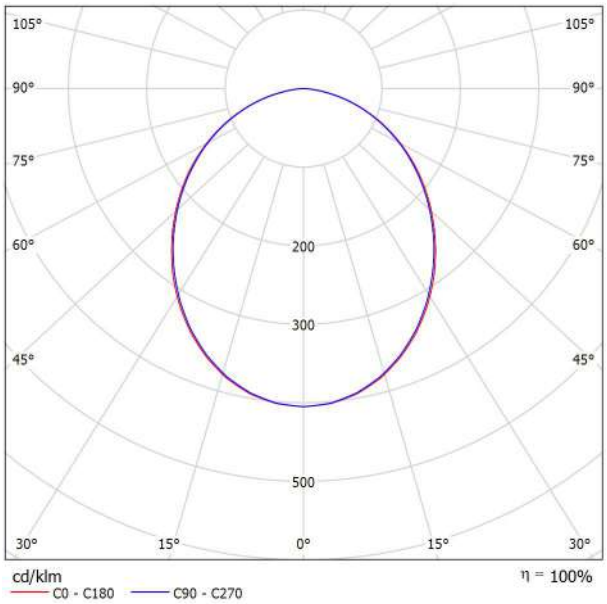
| ρ Techo | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ρ Paredes | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 |
| ρ Suelo | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Tamaño del local X | Y | Mirado en perpendicular al eje de lámpara | | | | | Mirado longitudinalmente al eje de lámpara | | | | |
| 2H | 2H | 18.9 | 19.7 | 19.1 | 19.9 | 20.1 | 18.7 | 19.6 | 19.0 | 19.8 | 20.0 |
| | 3H | 18.7 | 19.5 | 19.0 | 19.8 | 20.0 | 18.6 | 19.4 | 18.9 | 19.6 | 19.9 |
| | 4H | 18.7 | 19.4 | 19.0 | 19.7 | 19.9 | 18.5 | 19.3 | 18.8 | 19.5 | 19.8 |
| | 6H | 18.6 | 19.3 | 18.9 | 19.5 | 19.8 | 18.5 | 19.1 | 18.8 | 19.4 | 19.7 |
| | 8H | 18.6 | 19.2 | 18.9 | 19.5 | 19.8 | 18.4 | 19.1 | 18.8 | 19.4 | 19.7 |
| | 12H | 18.5 | 19.1 | 18.9 | 19.4 | 19.8 | 18.4 | 19.0 | 18.8 | 19.3 | 19.6 |
| 4H | 2H | 18.7 | 19.4 | 19.0 | 19.7 | 19.9 | 18.5 | 19.3 | 18.9 | 19.5 | 19.8 |
| | 3H | 18.6 | 19.2 | 18.9 | 19.5 | 19.8 | 18.4 | 19.0 | 18.8 | 19.3 | 19.6 |
| | 4H | 18.5 | 19.0 | 18.9 | 19.4 | 19.7 | 18.4 | 18.9 | 18.7 | 19.2 | 19.6 |
| | 6H | 18.4 | 18.9 | 18.8 | 19.2 | 19.6 | 18.3 | 18.7 | 18.7 | 19.1 | 19.5 |
| | 8H | 18.4 | 18.8 | 18.8 | 19.2 | 19.6 | 18.3 | 18.7 | 18.7 | 19.0 | 19.4 |
| | 12H | 18.4 | 18.7 | 18.8 | 19.1 | 19.5 | 18.2 | 18.6 | 18.7 | 19.0 | 19.4 |
| 8H | 4H | 18.4 | 18.8 | 18.8 | 19.2 | 19.6 | 18.3 | 18.7 | 18.7 | 19.0 | 19.4 |
| | 6H | 18.3 | 18.6 | 18.8 | 19.1 | 19.5 | 18.2 | 18.5 | 18.6 | 18.9 | 19.4 |
| | 8H | 18.3 | 18.5 | 18.7 | 19.0 | 19.5 | 18.1 | 18.4 | 18.6 | 18.9 | 19.3 |
| | 12H | 18.2 | 18.5 | 18.7 | 18.9 | 19.4 | 18.1 | 18.3 | 18.6 | 18.8 | 19.3 |
| 12H | 4H | 18.4 | 18.7 | 18.8 | 19.1 | 19.5 | 18.2 | 18.6 | 18.7 | 19.0 | 19.4 |
| | 6H | 18.3 | 18.5 | 18.7 | 19.0 | 19.5 | 18.1 | 18.4 | 18.6 | 18.9 | 19.3 |
| | 8H | 18.2 | 18.5 | 18.7 | 18.9 | 19.4 | 18.1 | 18.3 | 18.6 | 18.8 | 19.3 |
| Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +2.1 / -6.7 | | | | | +2.2 / -7.5 | | | | |
| S = 1.5H | | +4.6 / -13.0 | | | | | +4.5 / -12.9 | | | | |
| S = 2.0H | | +6.5 / -13.7 | | | | | +6.5 / -13.6 | | | | |
| Tabla estándar | | BK00 | | | | | BK00 | | | | |
| Sumando de corrección | | 0.3 | | | | | 0.1 | | | | |
| Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2300lm Flujo luminoso total | | | | | | | | | | | |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco. / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:




Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 81 96 100 100

SIMON 73520130-983. Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco.

Características técnicas:
Potencia 24W. Flujo 2200lm. Óptica General 3000K CRI 80. IP44. Equipo electrónico 1-10V.

Acabado en blanco, 1'300 Kg.

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado General.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso General.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Emisión de luz 1:

**Valoración de deslumbramiento según UGR**

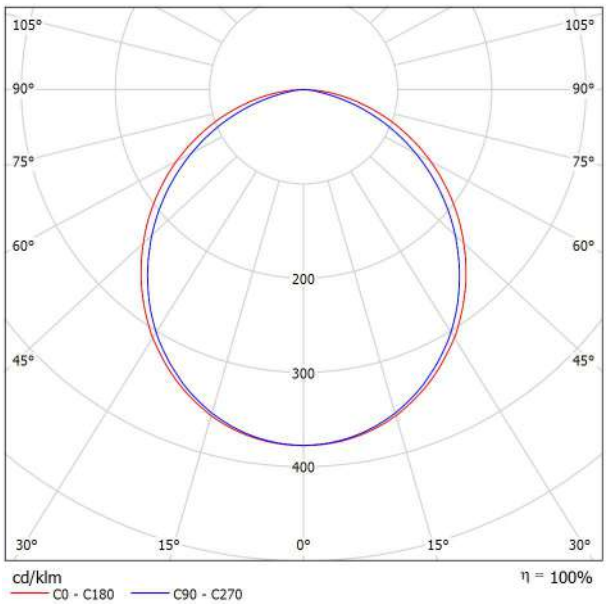
| ρ Techo | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ρ Paredes | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 |
| ρ Suelo | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Tamaño del local X | Y | Mirado en perpendicular al eje de lámpara | | | | | Mirado longitudinalmente al eje de lámpara | | | | |
| 2H | 2H | 22.1 | 23.4 | 22.4 | 23.6 | 23.9 | 22.1 | 23.4 | 22.4 | 23.6 | 23.9 |
| | 3H | 23.6 | 24.7 | 23.9 | 25.0 | 25.3 | 23.5 | 24.7 | 23.9 | 25.0 | 25.2 |
| | 4H | 24.1 | 25.2 | 24.4 | 25.5 | 25.8 | 24.1 | 25.2 | 24.4 | 25.4 | 25.7 |
| | 6H | 24.5 | 25.5 | 24.8 | 25.8 | 26.1 | 24.4 | 25.4 | 24.8 | 25.7 | 26.0 |
| | 8H | 24.6 | 25.5 | 24.9 | 25.8 | 26.2 | 24.5 | 25.5 | 24.9 | 25.8 | 26.1 |
| | 12H | 24.6 | 25.5 | 25.0 | 25.8 | 26.2 | 24.5 | 25.4 | 24.9 | 25.8 | 26.1 |
| 4H | 2H | 22.8 | 23.9 | 23.1 | 24.1 | 24.4 | 22.8 | 23.9 | 23.1 | 24.1 | 24.4 |
| | 3H | 24.4 | 25.3 | 24.8 | 25.6 | 26.0 | 24.4 | 25.3 | 24.7 | 25.6 | 26.0 |
| | 4H | 25.0 | 25.9 | 25.4 | 26.2 | 26.6 | 25.0 | 25.8 | 25.4 | 26.2 | 26.6 |
| | 6H | 25.5 | 26.2 | 25.9 | 26.6 | 27.0 | 25.5 | 26.2 | 25.9 | 26.5 | 26.9 |
| | 8H | 25.6 | 26.3 | 26.1 | 26.7 | 27.1 | 25.6 | 26.2 | 26.0 | 26.6 | 27.0 |
| | 12H | 25.7 | 26.3 | 26.2 | 26.7 | 27.1 | 25.6 | 26.2 | 26.1 | 26.6 | 27.1 |
| 8H | 4H | 25.3 | 26.0 | 25.7 | 26.3 | 26.8 | 25.3 | 25.9 | 25.7 | 26.3 | 26.7 |
| | 6H | 25.9 | 26.4 | 26.3 | 26.8 | 27.3 | 25.8 | 26.4 | 26.3 | 26.8 | 27.2 |
| | 8H | 26.1 | 26.5 | 26.5 | 27.0 | 27.4 | 26.0 | 26.5 | 26.5 | 26.9 | 27.4 |
| | 12H | 26.2 | 26.6 | 26.7 | 27.0 | 27.5 | 26.1 | 26.5 | 26.6 | 26.9 | 27.4 |
| 12H | 4H | 25.3 | 25.9 | 25.8 | 26.3 | 26.7 | 25.3 | 25.9 | 25.7 | 26.3 | 26.7 |
| | 6H | 25.9 | 26.4 | 26.4 | 26.8 | 27.3 | 25.9 | 26.3 | 26.3 | 26.8 | 27.2 |
| | 8H | 26.1 | 26.5 | 26.6 | 27.0 | 27.5 | 26.1 | 26.5 | 26.5 | 26.9 | 27.4 |
| Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.2 | | | | |
| S = 1.5H | | +0.2 / -0.4 | | | | | +0.2 / -0.4 | | | | |
| S = 2.0H | | +0.5 / -0.7 | | | | | +0.5 / -0.8 | | | | |
| Tabla estándar | | BK05 | | | | | BK05 | | | | |
| Sumando de corrección | | 8.6 | | | | | 8.6 | | | | |
| Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2200lm Flujo luminoso total | | | | | | | | | | | |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:




## Clasificación luminarias según CIE: 100
## Código CIE Flux: 49 81 96 100 100

SIMON 72527030-884. Downlight 725.27 4000K.

Características técnicas:
Potencia 14W. Flujo 1525lm. General 4000K CRI 80. IP44. Equipo electrónico On-off.

Acabado en blanco, 0'500 Kg.

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Emisión de luz 1:

**Valoración de deslumbramiento según UGR**

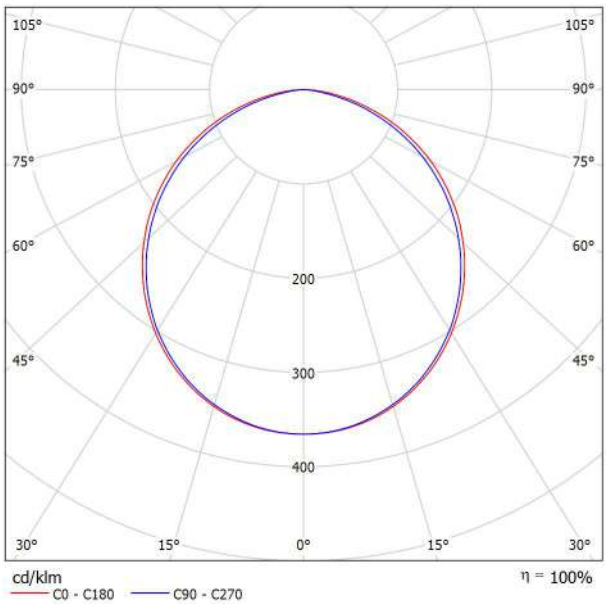
| ρ Techo | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ρ Paredes | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 |
| ρ Suelo | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Tamaño del local X | Y | Mirado en perpendicular al eje de lámpara | | | | | Mirado longitudinalmente al eje de lámpara | | | | |
| 2H | 2H | 25.6 | 26.9 | 25.9 | 27.1 | 27.3 | 25.2 | 26.5 | 25.5 | 26.7 | 26.9 |
| | 3H | 27.1 | 28.2 | 27.4 | 28.5 | 28.8 | 26.4 | 27.6 | 26.7 | 27.8 | 28.1 |
| | 4H | 27.7 | 28.8 | 28.0 | 29.0 | 29.3 | 26.8 | 27.9 | 27.1 | 28.1 | 28.4 |
| | 6H | 28.1 | 29.1 | 28.4 | 29.4 | 29.7 | 26.9 | 27.9 | 27.2 | 28.2 | 28.5 |
| | 8H | 28.2 | 29.2 | 28.6 | 29.5 | 29.8 | 26.9 | 27.9 | 27.3 | 28.2 | 28.5 |
| | 12H | 28.3 | 29.2 | 28.7 | 29.6 | 29.9 | 26.9 | 27.8 | 27.3 | 28.2 | 28.5 |
| 4H | 2H | 26.2 | 27.3 | 26.5 | 27.5 | 27.8 | 25.8 | 26.9 | 26.2 | 27.2 | 27.5 |
| | 3H | 27.8 | 28.8 | 28.2 | 29.1 | 29.4 | 27.2 | 28.2 | 27.6 | 28.5 | 28.8 |
| | 4H | 28.5 | 29.4 | 28.9 | 29.7 | 30.1 | 27.7 | 28.5 | 28.1 | 28.9 | 29.3 |
| | 6H | 29.1 | 29.8 | 29.5 | 30.2 | 30.6 | 27.9 | 28.7 | 28.3 | 29.0 | 29.4 |
| | 8H | 29.2 | 29.9 | 29.7 | 30.3 | 30.7 | 28.0 | 28.6 | 28.4 | 29.0 | 29.4 |
| | 12H | 29.3 | 29.9 | 29.8 | 30.4 | 30.8 | 28.0 | 28.6 | 28.4 | 29.0 | 29.4 |
| 8H | 4H | 28.7 | 29.4 | 29.2 | 29.8 | 30.2 | 28.0 | 28.7 | 28.4 | 29.1 | 29.5 |
| | 6H | 29.4 | 29.9 | 29.8 | 30.4 | 30.8 | 28.3 | 28.9 | 28.8 | 29.3 | 29.8 |
| | 8H | 29.6 | 30.1 | 30.1 | 30.5 | 31.0 | 28.4 | 28.9 | 28.9 | 29.3 | 29.8 |
| | 12H | 29.8 | 30.2 | 30.3 | 30.7 | 31.2 | 28.5 | 28.9 | 28.9 | 29.3 | 29.8 |
| 12H | 4H | 28.7 | 29.3 | 29.2 | 29.8 | 30.2 | 28.0 | 28.6 | 28.5 | 29.0 | 29.5 |
| | 6H | 29.4 | 29.9 | 29.9 | 30.3 | 30.8 | 28.4 | 28.9 | 28.9 | 29.3 | 29.8 |
| | 8H | 29.7 | 30.1 | 30.2 | 30.5 | 31.0 | 28.5 | 28.9 | 29.0 | 29.4 | 29.9 |
| Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias | | | | | | | | | | | |
| S = 1.0H | | +0.1 / -0.1 | | | | | +0.1 / -0.2 | | | | |
| S = 1.5H | | +0.2 / -0.3 | | | | | +0.3 / -0.5 | | | | |
| S = 2.0H | | +0.5 / -0.6 | | | | | +0.6 / -1.0 | | | | |
| Tabla estándar | | BK05 | | | | | BK04 | | | | |
| Sumando de corrección | | 12.2 | | | | | 10.7 | | | | |
| Índice de deslumbramiento corregido en relación a 1525lm Flujo luminoso total | | | | | | | | | | | |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:




## Clasificación luminarias según CIE: 100
## Código CIE Flux: 48 80 96 100 100

SIMON 72528030-884. Downlight 725.28 4000K.

Características técnicas:
Potencia 23W. Flujo 2570lm. General 4000K CRI 80. IP44. Equipo electrónico On-off.

Acabado en blanco, 0'800 Kg.

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

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 | 24.6 | 25.9 | 24.9 | 26.1 | 26.3 | 24.4 | 25.7 | 24.7 | 25.9 | 26.2 |
| | 3H | 26.1 | 27.2 | 26.4 | 27.5 | 27.8 | 25.7 | 26.9 | 26.1 | 27.2 | 27.5 |
| | 4H | 26.6 | 27.7 | 26.9 | 28.0 | 28.3 | 26.2 | 27.3 | 26.5 | 27.6 | 27.9 |
| | 6H | 27.0 | 28.0 | 27.3 | 28.3 | 28.6 | 26.4 | 27.5 | 26.8 | 27.8 | 28.1 |
| | 8H | 27.1 | 28.1 | 27.4 | 28.4 | 28.7 | 26.5 | 27.4 | 26.8 | 27.8 | 28.1 |
| | 12H | 27.1 | 28.1 | 27.5 | 28.4 | 28.7 | 26.4 | 27.4 | 26.8 | 27.7 | 28.1 |
| 4H | 2H | 25.2 | 26.3 | 25.5 | 26.6 | 26.9 | 25.1 | 26.2 | 25.4 | 26.5 | 26.7 |
| | 3H | 26.8 | 27.8 | 27.2 | 28.1 | 28.5 | 26.6 | 27.5 | 27.0 | 27.9 | 28.2 |
| | 4H | 27.5 | 28.4 | 27.9 | 28.7 | 29.1 | 27.1 | 28.0 | 27.5 | 28.3 | 28.7 |
| | 6H | 28.0 | 28.7 | 28.4 | 29.1 | 29.5 | 27.4 | 28.2 | 27.9 | 28.6 | 29.0 |
| | 8H | 28.1 | 28.8 | 28.5 | 29.2 | 29.6 | 27.5 | 28.2 | 27.9 | 28.6 | 29.0 |
| | 12H | 28.2 | 28.8 | 28.6 | 29.2 | 29.6 | 27.5 | 28.1 | 28.0 | 28.5 | 29.0 |
| 8H | 4H | 27.7 | 28.4 | 28.2 | 28.8 | 29.2 | 27.4 | 28.1 | 27.8 | 28.5 | 28.9 |
| | 6H | 28.3 | 28.8 | 28.7 | 29.2 | 29.7 | 27.8 | 28.3 | 28.2 | 28.8 | 29.2 |
| | 8H | 28.5 | 28.9 | 28.9 | 29.4 | 29.9 | 27.9 | 28.4 | 28.4 | 28.8 | 29.3 |
| | 12H | 28.6 | 29.0 | 29.1 | 29.5 | 30.0 | 27.9 | 28.3 | 28.4 | 28.8 | 29.3 |
| 12H | 4H | 27.7 | 28.3 | 28.2 | 28.7 | 29.2 | 27.4 | 28.0 | 27.8 | 28.4 | 28.8 |
| | 6H | 28.3 | 28.8 | 28.8 | 29.2 | 29.7 | 27.8 | 28.3 | 28.3 | 28.7 | 29.2 |
| | 8H | 28.5 | 28.9 | 29.0 | 29.4 | 29.9 | 27.9 | 28.3 | 28.4 | 28.8 | 29.3 |

Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias

| | | |
|---|---|---|
| S = 1.0H | +0.1 / -0.1 | +0.1 / -0.2 |
| S = 1.5H | +0.2 / -0.3 | +0.3 / -0.5 |
| S = 2.0H | +0.5 / -0.6 | +0.6 / -0.9 |
| Tabla estándar | BK05 | BK04 |
| Sumando de corrección | 11.1 | 10.1 |

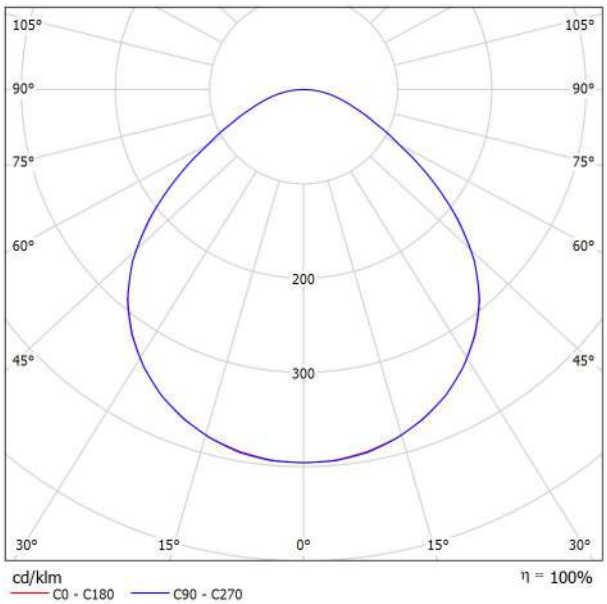
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2570lm Flujo luminoso total

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:




Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 54 85 97 100 100

SIMON 72060040-884. Luminaria modular tipo interior empotrada. Características técnicas: IP44. Flujo 4100. Tc LED NW. Óptica GENERAL. CRI 82, Potencia 28W. Equipo electrónico.

Acabado en blanco, 4,9 Kg.

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Emisión de luz 1:

**Valoración de deslumbramiento según UGR**

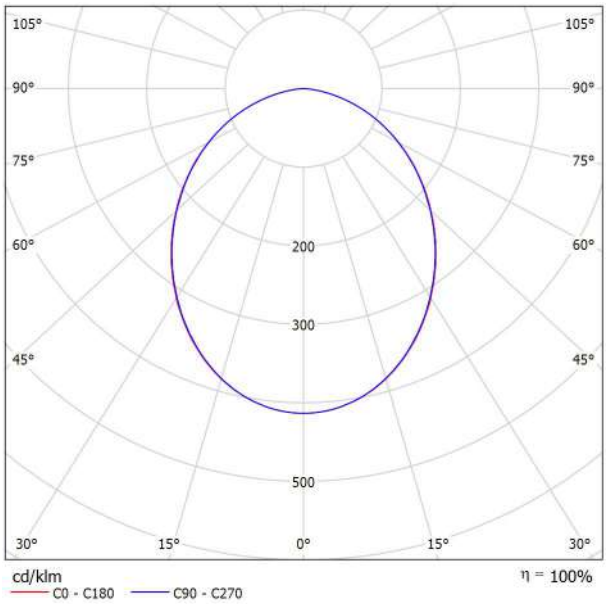
| ρ Techo | | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 | 70 | 70 | 50 | 50 | 30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ρ Paredes | | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 | 50 | 30 | 50 | 30 | 30 |
| ρ Suelo | | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 | 20 |
| Tamaño del local X | Y | Mirado en perpendicular al eje de lámpara | | | | | Mirado longitudinalmente al eje de lámpara | | | | |
| 2H | 2H | 16.7 | 17.9 | 16.9 | 18.1 | 18.3 | 16.7 | 17.9 | 17.0 | 18.1 | 18.4 |
| | 3H | 17.5 | 18.6 | 17.8 | 18.8 | 19.1 | 17.5 | 18.6 | 17.8 | 18.9 | 19.1 |
| | 4H | 17.8 | 18.9 | 18.2 | 19.1 | 19.4 | 17.9 | 18.9 | 18.2 | 19.2 | 19.5 |
| | 6H | 18.1 | 19.1 | 18.5 | 19.4 | 19.7 | 18.2 | 19.1 | 18.5 | 19.4 | 19.8 |
| | 8H | 18.3 | 19.2 | 18.6 | 19.5 | 19.8 | 18.3 | 19.2 | 18.7 | 19.5 | 19.9 |
| | 12H | 18.4 | 19.3 | 18.7 | 19.6 | 19.9 | 18.4 | 19.3 | 18.8 | 19.6 | 19.9 |
| 4H | 2H | 17.1 | 18.1 | 17.4 | 18.4 | 18.7 | 17.1 | 18.1 | 17.4 | 18.4 | 18.7 |
| | 3H | 18.1 | 19.0 | 18.4 | 19.3 | 19.6 | 18.1 | 19.0 | 18.5 | 19.3 | 19.6 |
| | 4H | 18.6 | 19.3 | 19.0 | 19.7 | 20.1 | 18.6 | 19.4 | 19.0 | 19.7 | 20.1 |
| | 6H | 19.0 | 19.7 | 19.4 | 20.1 | 20.5 | 19.0 | 19.7 | 19.5 | 20.1 | 20.5 |
| | 8H | 19.2 | 19.8 | 19.6 | 20.2 | 20.6 | 19.2 | 19.9 | 19.7 | 20.3 | 20.7 |
| | 12H | 19.4 | 19.9 | 19.8 | 20.3 | 20.8 | 19.4 | 20.0 | 19.8 | 20.4 | 20.8 |
| 8H | 4H | 18.8 | 19.4 | 19.2 | 19.8 | 20.2 | 18.8 | 19.4 | 19.2 | 19.8 | 20.2 |
| | 6H | 19.4 | 19.9 | 19.8 | 20.3 | 20.7 | 19.4 | 19.9 | 19.8 | 20.3 | 20.8 |
| | 8H | 19.6 | 20.1 | 20.1 | 20.5 | 21.0 | 19.7 | 20.1 | 20.1 | 20.6 | 21.0 |
| | 12H | 19.9 | 20.3 | 20.4 | 20.7 | 21.2 | 19.9 | 20.3 | 20.4 | 20.8 | 21.3 |
| 12H | 4H | 18.8 | 19.3 | 19.2 | 19.8 | 20.2 | 18.8 | 19.4 | 19.3 | 19.8 | 20.2 |
| | 6H | 19.4 | 19.9 | 19.9 | 20.3 | 20.8 | 19.5 | 19.9 | 19.9 | 20.3 | 20.8 |
| | 8H | 19.7 | 20.1 | 20.2 | 20.6 | 21.1 | 19.8 | 20.2 | 20.3 | 20.6 | 21.1 |
| 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 | | +0.5 / -0.8 | | | | | +0.5 / -0.7 | | | | |
| S = 2.0H | | +1.0 / -1.3 | | | | | +1.0 / -1.3 | | | | |
| Tabla estándar | | BK04 | | | | | BK04 | | | | |
| Sumando de corrección | | 1.9 | | | | | 1.9 | | | | |
| Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4100lm Flujo luminoso total | | | | | | | | | | | |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 73530130-984 Downlight 735.30 4000K General 1-10V Blanco / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:




Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 82 97 100 100

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

SIMON 73530130-984. Downlight 735.30 4000K General 1-10V Blanco.

Características técnicas:
Potencia 33W. Flujo 3800 lm. Óptica General 4000K CRI 80. IP44. Equipo electrónico 1-10V.

Acabado en blanco, 1'300 Kg.

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado General.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso General.

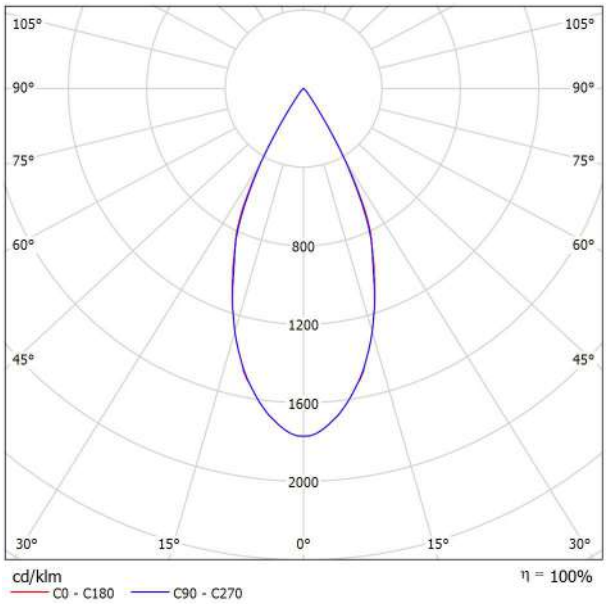
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 74000330-493 Proyector 740.00 Carril 3000K Wide Flood Blanco CR90 DALI / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:




Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 98 100 100 100 100

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

SIMON 74000330-493. Luminaria tipo proyector interior de carril y orientable

Características técnicas:
IP20. Flujo 2250 lm. Tc LED 3000K. Óptica WIDE FLOOD. CRI 90. Potencia 30W.
Equipo electrónico DALI.

Acabado en blanco, peso 1,0Kg

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado general.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso general.

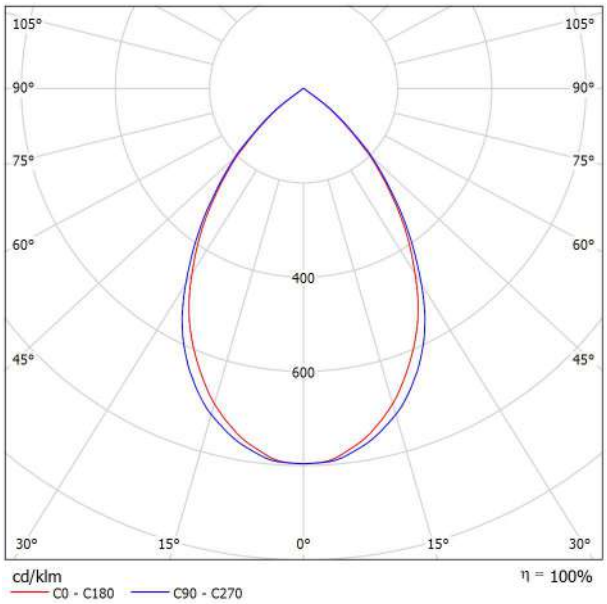
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 73530330-683 Downlight 735.30 3000K Medium DALI Blanco / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:




Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 82 99 100 100 100

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

SIMON 73530330-683. Downlight 735.30 3000K Medium DALI Blanco.

Características técnicas:
Potencia 33W. Flujo 3200lm. Óptica Medium 3000K CRI 80. IP20. Equipo electrónico DALI.

Acabado en blanco, 1'300 Kg.

Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado General.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso General.

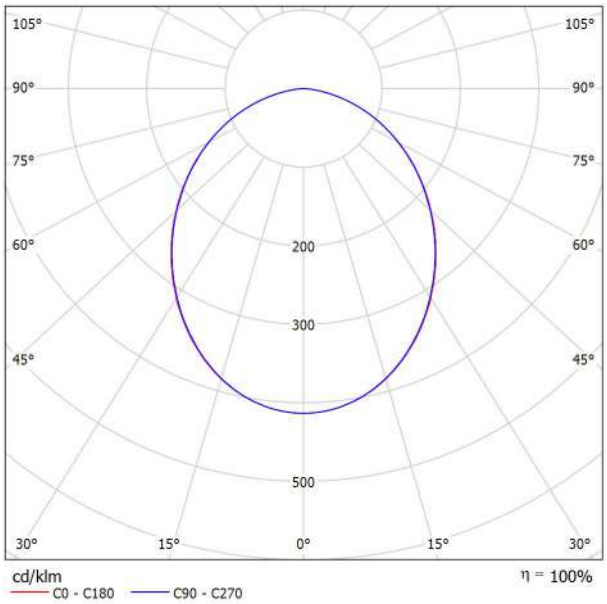
Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SIMON 73530330-983 Downlight 735.30 3000K General DALI Blanco / Hoja de datos de luminarias



Emisión de luz 1:




Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 82 97 100 100

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

SIMON 73530330-983. Downlight 735.30 3000K General DALI Blanco.

Características técnicas:
Potencia 33W. Flujo 3500 lm. Óptica General 3000K CRI 80. IP44. Equipo electrónico DALI.

Acabado en blanco, 1'300 Kg.

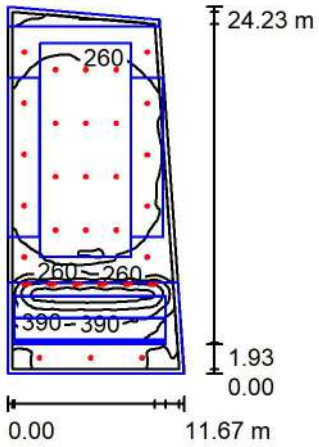
Certificaciones:
2006/95/CE - Directiva Baja Tensión.
2004/108/CE - Directiva CEM.
UNE-EN 60598: 2005 Luminarias.
UNE-EN 62031: 2009 Módulos LED para alumbrado General.

Requisitos de seguridad.
UNE-EN 61347-2-13: 2007 Dispositivos de control de lámpara.
UNE-EN 55015:2007 Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.
UNE-EN 61547 Equipos para alumbrado de uso General.

Requisitos de inmunidad - CEM.
UNE-EN 61000-3-2 Compatibilidad electromagnética (CEM).
UNE-EN 61000-3-3 Compatibilidad electromagnética (CEM).

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALON DE ACTOS / Resumen




Altura del local: 7.100 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:500

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 309 | 100 | 724 | 0.325 |
| Suelo | 20 | 196 | 0.99 | 365 | 0.005 |
| Techo | 70 | 0.23 | 0.07 | 4.38 | 0.300 |
| Paredes (4) | 50 | 96 | 1.13 | 336 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 128 x 128 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 | 7 | SIMON 73530330-683 Downlight 735.30 3000K Medium DALI Blanco (1.000) | 3203 | 3200 | 33.0 |
| 2 | 18 | SIMON 73530330-983 Downlight 735.30 3000K General DALI Blanco (1.000) | 3503 | 3500 | 33.0 |
| 3 | 18 | SIMON 74000330-493 Proyector 740.00 Carril 3000K Wide Flood Blanco CR90 DALI (1.000) | 2250 | 2250 | 30.0 |
| | | | Total: 125978 | Total: 125900 | 1365.0 |

Valor de eficiencia energética: 5.30 W/m² = 1.71 W/m²/100 lx (Base: 257.75 m²)

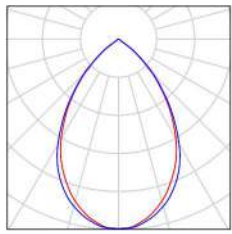
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## SALON DE ACTOS / Lista de luminarias

7 Pieza

SIMON 73530330-683 Downlight 735.30 3000K Medium DALI Blanco
N° de artículo: 73530330-683
Flujo luminoso (Luminaria): 3203 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3200 lm
Potencia de las luminarias: 33.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 82 99 100 100 100
Lámpara: 1 x LED 735.30 WW MEDIUM (Factor de corrección 1.000).

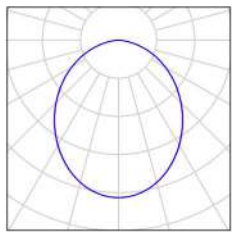




18 Pieza

SIMON 73530330-983 Downlight 735.30 3000K General DALI Blanco
N° de artículo: 73530330-983
Flujo luminoso (Luminaria): 3503 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3500 lm
Potencia de las luminarias: 33.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 82 97 100 100
Lámpara: 1 x LED 735.30 WW GENERAL (Factor de corrección 1.000).

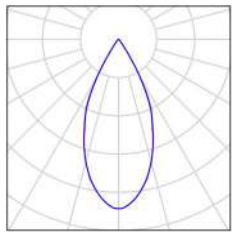




18 Pieza

SIMON 74000330-493 Proyector 740.00 Carril 3000K Wide Flood Blanco CR90 DALI
N° de artículo: 74000330-493
Flujo luminoso (Luminaria): 2250 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2250 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 98 100 100 100 100
Lámpara: 1 x LED 740.00 WIDE FLOOD 3000K CRI90 (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALON DE ACTOS / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 125978 lm
Potencia total: 1365.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

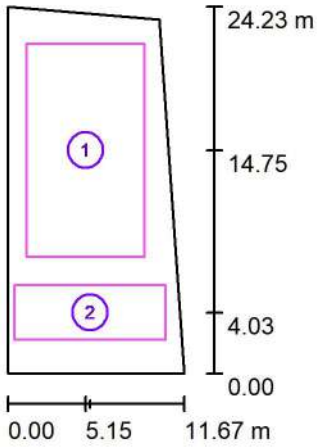
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 233 | 76 | 309 | / | / |
| SF SUELO BUTACAS | 238 | 62 | 300 | / | / |
| SF ESCENARIO | 322 | 156 | 478 | / | / |
| Suelo | 149 | 47 | 196 | 20 | 12 |
| Techo | 0.00 | 0.23 | 0.23 | 70 | 0.05 |
| Pared 1 | 36 | 49 | 84 | 50 | 13 |
| Pared 2 | 51 | 55 | 107 | 50 | 17 |
| Pared 3 | 23 | 22 | 46 | 50 | 7.24 |
| Pared 4 | 60 | 55 | 114 | 50 | 18 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.325 (1:3)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.139 (1:7)

Valor de eficiencia energética: 5.30 W/m² = 1.71 W/m²/100 lx (Base: 257.75 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALON DE ACTOS / Superficie de cálculo (sumario de resultados)




Escala 1 : 500

## Lista de superficies de cálculo

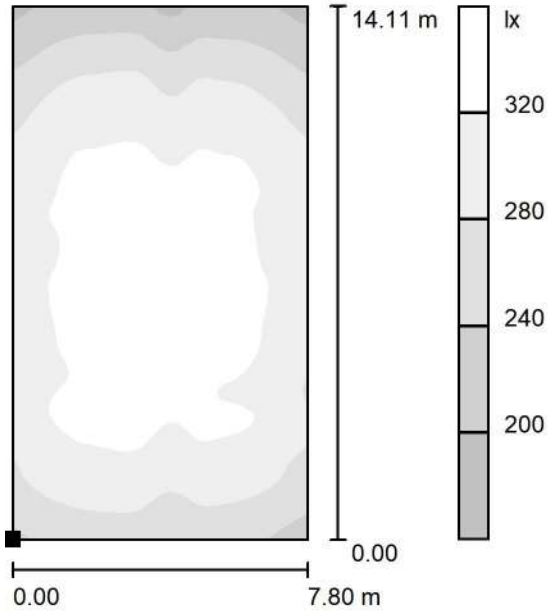
| N° | Designación | Tipo | Trama | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SF SUELO BUTACAS | perpendicular | 64 x 32 | 300 | 189 | 348 | 0.631 | 0.544 |
| 2 | SF ESCENARIO | perpendicular | 128 x 128 | 478 | 222 | 700 | 0.464 | 0.317 |

## Resumen de los resultados

| Tipo | Cantidad | Media [lx] | Min [lx] | Max [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| perpendicular | 2 | 344 | 189 | 700 | 0.55 | 0.27 |

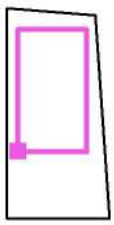
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALON DE ACTOS / SF SUELO BUTACAS / Gama de grises (E, perpendicular)




Escala 1 : 200

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(1.248 m, 7.700 m, 0.010 m)

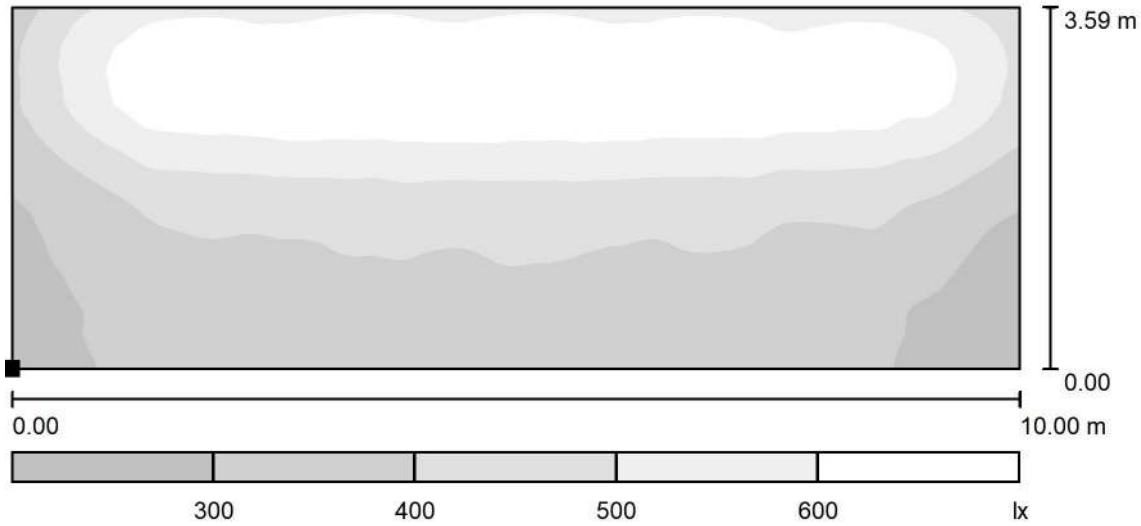


Trama: 64 x 32 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 300 | 189 | 348 | 0.631 | 0.544 |

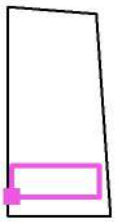
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALON DE ACTOS / SF ESCENARIO / Gama de grises (E, perpendicular)




Escala 1 : 75

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(0.450 m, 2.237 m, 0.650 m)

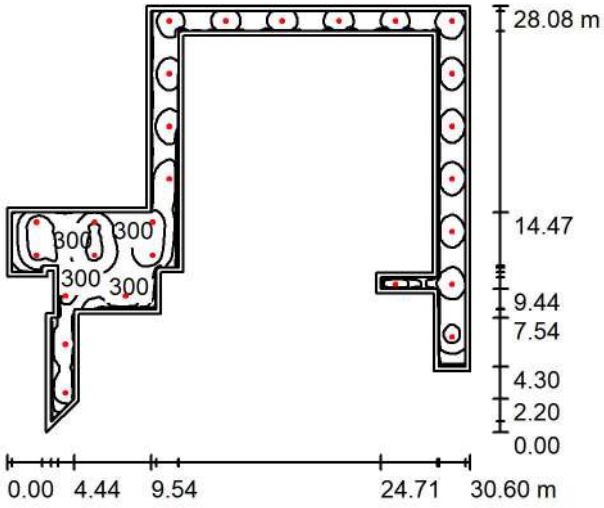


Trama: 128 x 128 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 478 | 222 | 700 | 0.464 | 0.317 |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# VESTÍBUL+ CIRCULACIÓ 1-2 / Resumen




Altura del local: 3.400 m, Altura de montaje: 3.505 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:500

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 258 | 113 | 381 | 0.438 |
| Suelo | 20 | 210 | 97 | 318 | 0.461 |
| Techo | 70 | 61 | 38 | 162 | 0.624 |
| Paredes (24) | 50 | 138 | 38 | 870 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 128 x 128 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 | 26 | SIMON 73530130-984 Downlight 735.30 4000K General 1-10V Blanco (1.000) | 3804 | 3800 | 33.0 |
| | | | Total: 98893 | Total: 98800 | 858.0 |

Valor de eficiencia energética: 4.05 W/m² = 1.57 W/m²/100 lx (Base: 211.65 m²)

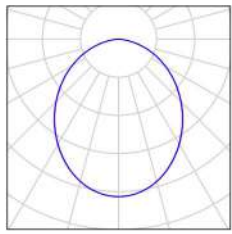
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## VESTÍBUL+ CIRCULACIÓ 1-2 / Lista de luminarias

26 Pieza

SIMON 73530130-984 Downlight 735.30 4000K
General 1-10V Blanco
N° de artículo: 73530130-984
Flujo luminoso (Luminaria): 3804 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3800 lm
Potencia de las luminarias: 33.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 82 97 100 100
Lámpara: 1 x LED 735.30 NW GENERAL (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# VESTÍBUL+ CIRCULACIÓ 1-2 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 98893 lm
Potencia total: 858.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] directo | indirecto | total | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | 199 | 59 | 258 | / | / |
| SF SUELO CIRCULACIÓ | 137 | 55 | 192 | / | / |
| SF VESTÍBUL | 200 | 55 | 255 | / | / |
| Suelo | 153 | 57 | 210 | 20 | 13 |
| Techo | 0.01 | 61 | 61 | 70 | 14 |
| Pared 1 | 76 | 58 | 134 | 50 | 21 |
| Pared 2 | 45 | 60 | 105 | 50 | 17 |
| Pared 3 | 96 | 57 | 154 | 50 | 24 |
| Pared 4 | 130 | 55 | 185 | 50 | 29 |
| Pared 5 | 41 | 54 | 95 | 50 | 15 |
| Pared 6 | 69 | 59 | 127 | 50 | 20 |
| Pared 7 | 66 | 51 | 117 | 50 | 19 |
| Pared 8 | 98 | 60 | 158 | 50 | 25 |
| Pared 9 | 85 | 56 | 142 | 50 | 23 |
| Pared 10 | 58 | 55 | 113 | 50 | 18 |
| Pared 11 | 70 | 57 | 127 | 50 | 20 |
| Pared 12 | 89 | 54 | 143 | 50 | 23 |
| Pared 13 | 78 | 60 | 138 | 50 | 22 |
| Pared 14 | 76 | 57 | 132 | 50 | 21 |
| Pared 15 | 88 | 76 | 164 | 50 | 26 |
| Pared 16 | 94 | 78 | 172 | 50 | 27 |
| Pared 17 | 94 | 72 | 166 | 50 | 26 |
| Pared 18 | 66 | 49 | 115 | 50 | 18 |
| Pared 19 | 41 | 43 | 84 | 50 | 13 |
| Pared 20 | 79 | 53 | 132 | 50 | 21 |
| Pared 21 | 86 | 57 | 144 | 50 | 23 |
| Pared 22 | 71 | 57 | 128 | 50 | 20 |
| Pared 23 | 109 | 54 | 163 | 50 | 26 |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## VESTÍBUL+ CIRCULACIÓ 1-2 / Resultados luminotécnicos

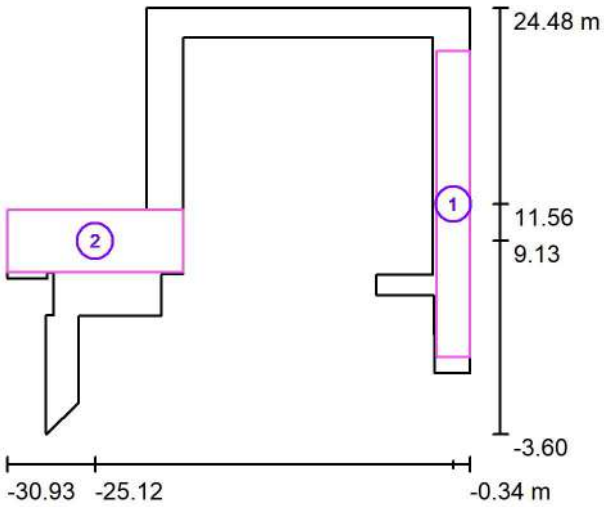
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Pared 24 | 74 | 56 | 129 | 50 | 21 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.438 (1:2)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.297 (1:3)

Valor de eficiencia energética: 4.05 W/m² = 1.57 W/m²/100 lx (Base: 211.65 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# VESTÍBUL+ CIRCULACIÓ 1-2 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)




Escala 1 : 500

## Lista de superficies de cálculo

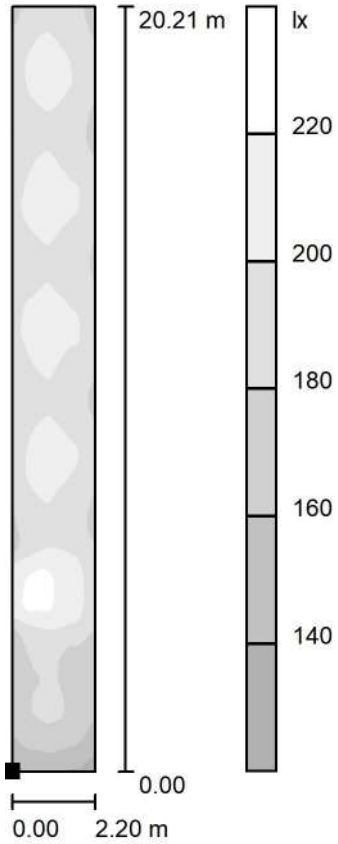
| N° | Designación | Tipo | Trama | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SF SUELO CIRCULACIÓ | perpendicular | 32 x 128 | 192 | 131 | 226 | 0.681 | 0.577 |
| 2 | SF VESTÍBUL | perpendicular | 32 x 128 | 255 | 130 | 318 | 0.510 | 0.409 |

## Resumen de los resultados

| Tipo | Cantidad | Media [lx] | Min [lx] | Max [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| perpendicular | 2 | 225 | 130 | 318 | 0.58 | 0.41 |

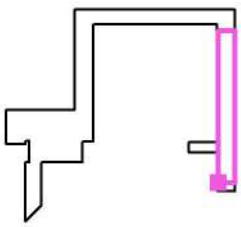
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# VESTÍBUL+ CIRCULACIÓ 1-2 / SF SUELO CIRCULACIÓ / Gama de grises (E, perpendicular)




Escala 1 : 200

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-2.562 m, 1.459 m, 0.010 m)

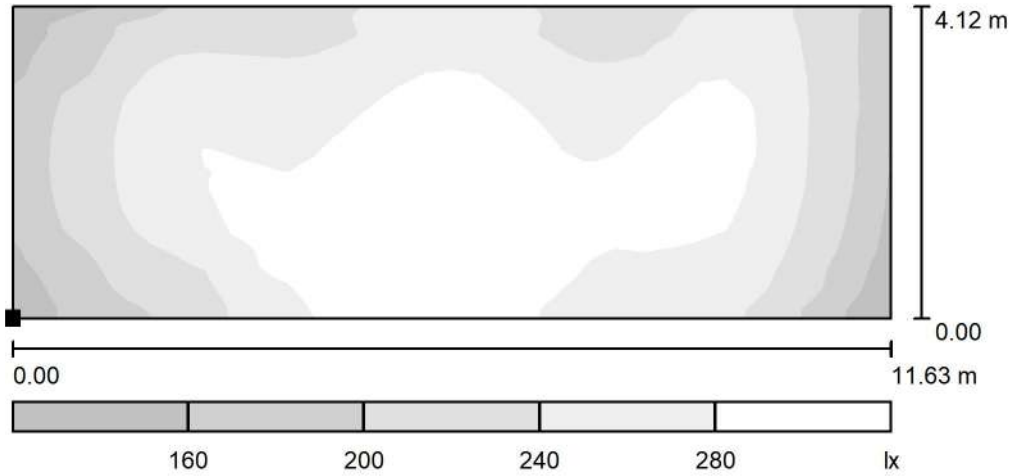


Trama: 32 x 128 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 192 | 131 | 226 | 0.681 | 0.577 |

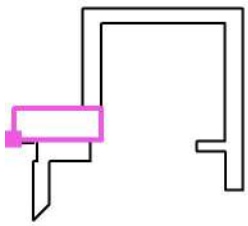
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# VESTÍBUL+ CIRCULACIÓ 1-2 / SF VESTÍBUL / Gama de grises (E, perpendicular)




Escala 1 : 100

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-30.935 m, 7.074 m, 0.010 m)

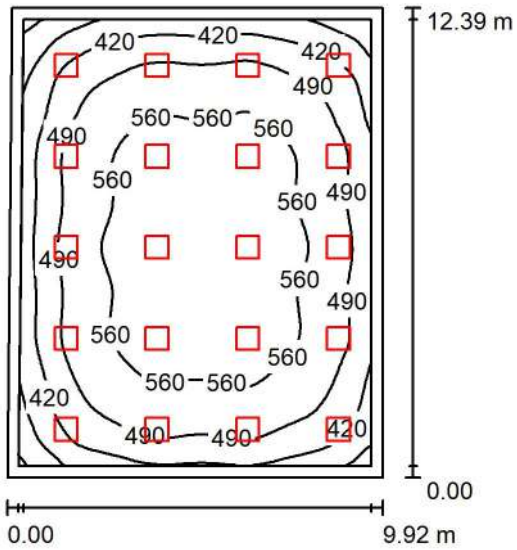


Trama: 32 x 128 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 255 | 130 | 318 | 0.510 | 0.409 |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALA POLIVALENT 1 / Resumen




Altura del local: 3.400 m, Altura de montaje: 3.499 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:200

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 507 | 263 | 610 | 0.519 |
| Suelo | 20 | 450 | 236 | 569 | 0.525 |
| Techo | 70 | 102 | 80 | 119 | 0.782 |
| Paredes (4) | 50 | 235 | 103 | 371 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 64 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 | 20 | SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW (1.000) | 4100 | 4100 | 28.0 |
| | | | Total: 82000 | Total: 82000 | 560.0 |

Valor de eficiencia energética: 4.59 W/m² = 0.91 W/m²/100 lx (Base: 122.00 m²)

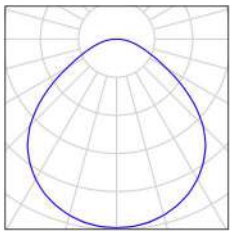
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## SALA POLIVALENT 1 / Lista de luminarias

20 Pieza

SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW
N° de artículo: 72060040-884
Flujo luminoso (Luminaria): 4100 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4100 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 54 85 97 100 100
Lámpara: 1 x LED 720 M4 60x60 NW (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALA POLIVALENT 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 82000 lm
Potencia total: 560.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

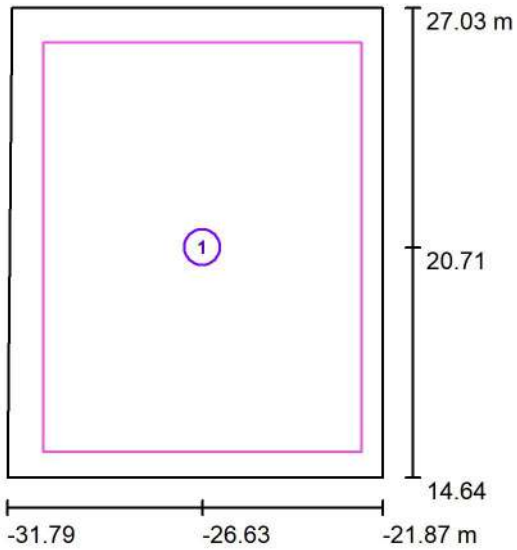
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 420 | 87 | 507 | / | / |
| SF SALA POLIVALENTE 1 | 446 | 86 | 532 | / | / |
| Suelo | 358 | 92 | 450 | 20 | 29 |
| Techo | 0.35 | 102 | 102 | 70 | 23 |
| Pared 1 | 149 | 91 | 240 | 50 | 38 |
| Pared 2 | 160 | 90 | 250 | 50 | 40 |
| Pared 3 | 132 | 89 | 221 | 50 | 35 |
| Pared 4 | 136 | 90 | 226 | 50 | 36 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.519 (1:2)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.431 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 4.59 W/m² = 0.91 W/m²/100 lx (Base: 122.00 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALA POLIVALENT 1 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



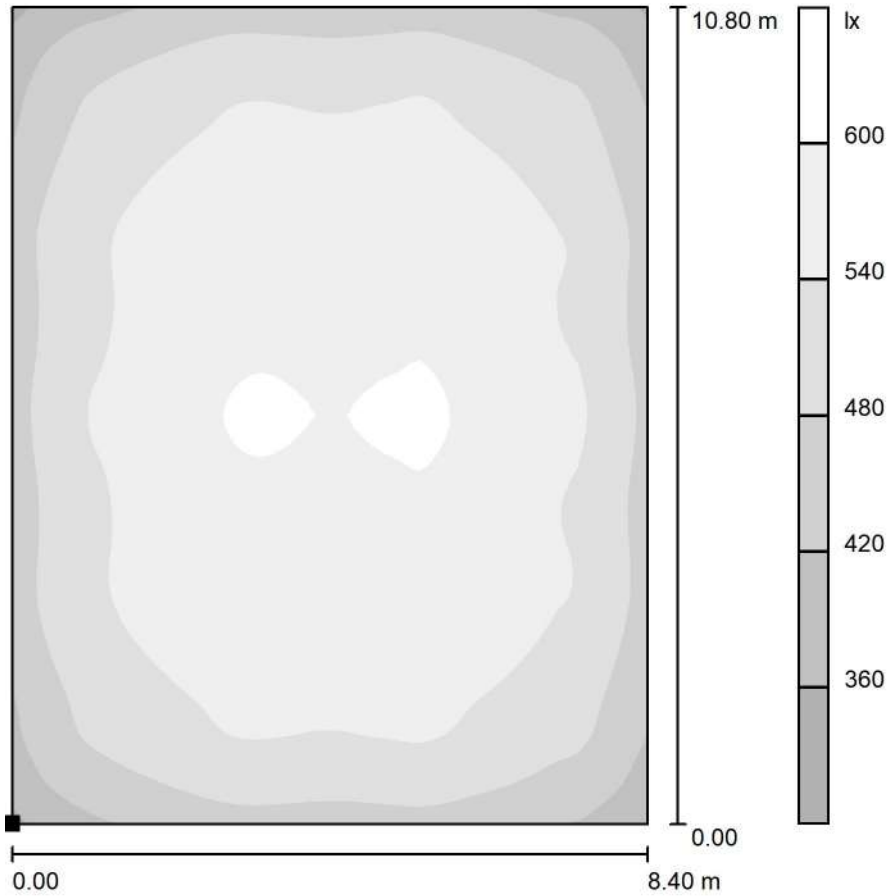

Escala 1 : 200

**Lista de superficies de cálculo**

| N° | Designación | Tipo | Trama | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SF SALA POLIVALENTE 1 | perpendicular | 64 x 64 | 532 | 350 | 609 | 0.658 | 0.575 |

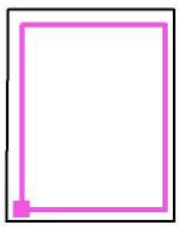
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## SALA POLIVALENT 1 / SF SALA POLIVALENTE 1 / Gama de grises (E, perpendicular)




Escala 1 : 100

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-30.832 m, 15.308 m, 0.800 m)

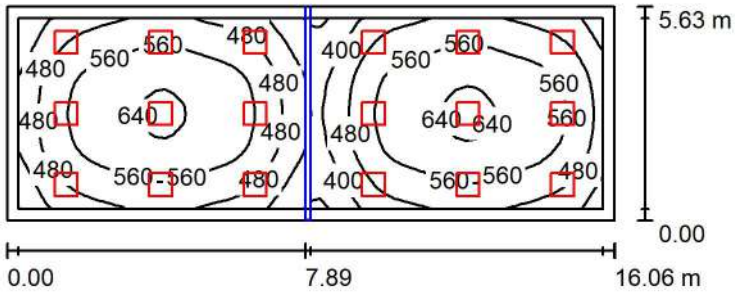


Trama: 64 x 64 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 532 | 350 | 609 | 0.658 | 0.575 |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALA POLIVALENT 2-3 / Resumen




Altura del local: 3.400 m, Altura de montaje: 3.499 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:200

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 524 | 293 | 655 | 0.559 |
| Suelo | 20 | 435 | 159 | 563 | 0.366 |
| Techo | 70 | 111 | 74 | 140 | 0.666 |
| Paredes (4) | 50 | 263 | 84 | 494 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 64 x 32 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 | 18 | SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW (1.000) | 4100 | 4100 | 28.0 |
| | | | Total: 73800 | Total: 73800 | 504.0 |

Valor de eficiencia energética: 5.57 W/m² = 1.06 W/m²/100 lx (Base: 90.47 m²)

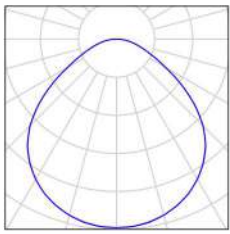
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## SALA POLIVALENT 2-3 / Lista de luminarias

18 Pieza

SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW
N° de artículo: 72060040-884
Flujo luminoso (Luminaria): 4100 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4100 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 54 85 97 100 100
Lámpara: 1 x LED 720 M4 60x60 NW (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALA POLIVALENT 2-3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 73800 lm
Potencia total: 504.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

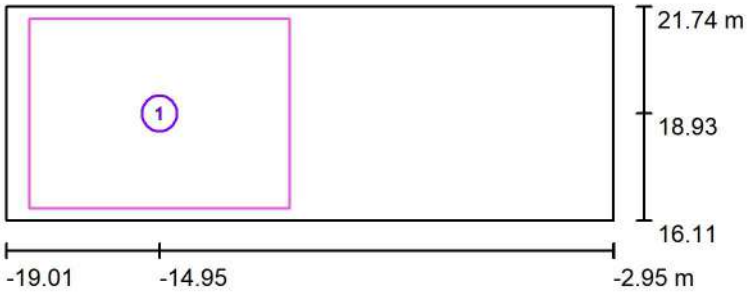
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 417 | 107 | 524 | / | / |
| SF SALA POLIVALENTE 2 | 435 | 106 | 540 | / | / |
| Suelo | 327 | 107 | 435 | 20 | 28 |
| Techo | 0.42 | 111 | 111 | 70 | 25 |
| Pared 1 | 169 | 100 | 269 | 50 | 43 |
| Pared 2 | 152 | 105 | 257 | 50 | 41 |
| Pared 3 | 169 | 100 | 269 | 50 | 43 |
| Pared 4 | 136 | 100 | 237 | 50 | 38 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.559 (1:2)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.447 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 5.57 W/m² = 1.06 W/m²/100 lx (Base: 90.47 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# SALA POLIVALENT 2-3 / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



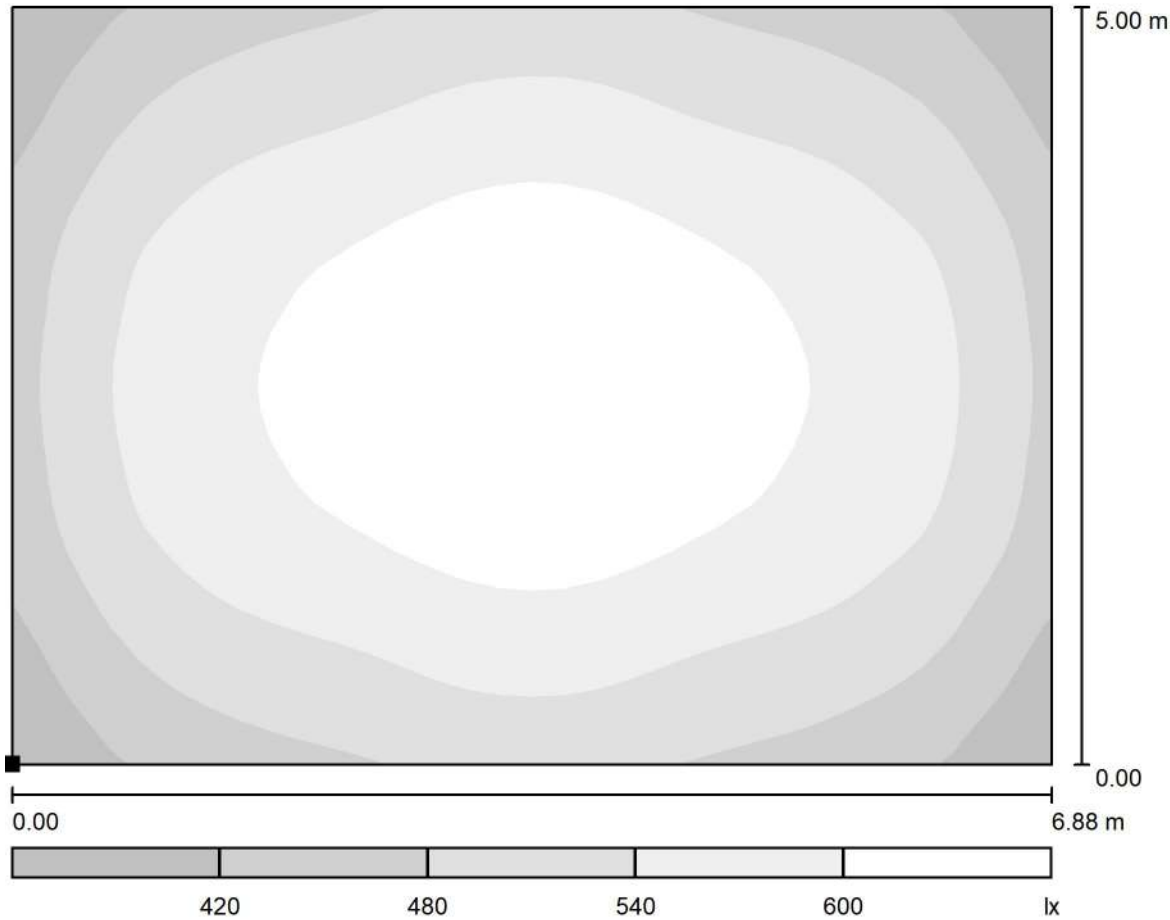

Escala 1 : 200

**Lista de superficies de cálculo**

| N° | Designación | Tipo | Trama | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SF SALA POLIVALENTE 2 | perpendicular | 32 x 32 | 540 | 361 | 653 | 0.669 | 0.554 |

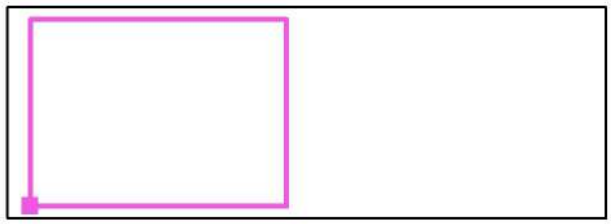
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## SALA POLIVALENT 2-3 / SF SALA POLIVALENTE 2 / Gama de grises (E, perpendicular)




Escala 1 : 50

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-18.388 m, 16.427 m, 0.800 m)

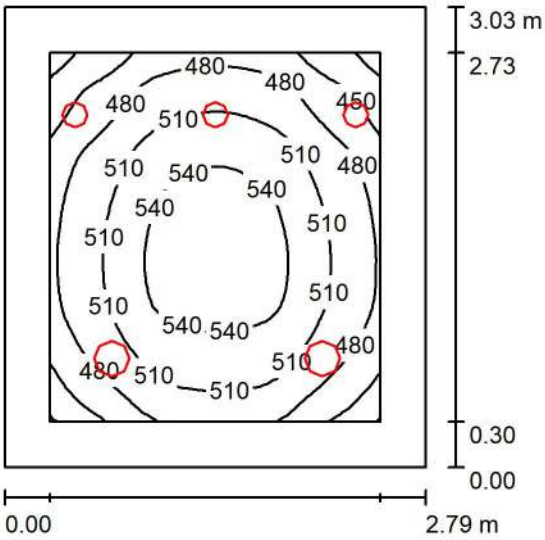


Trama: 32 x 32 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 540 | 361 | 653 | 0.669 | 0.554 |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 1.1 / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.879 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 502 | 407 | 555 | 0.810 |
| Suelo | 20 | 344 | 266 | 400 | 0.772 |
| Techo | 70 | 147 | 106 | 184 | 0.723 |
| Paredes (4) | 50 | 304 | 138 | 754 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 32 x 32 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 | 3 | SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K (1.000) | 1525 | 1525 | 14.0 |
| 2 | 2 | SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K (1.000) | 2570 | 2570 | 23.0 |
| | | Total: | 9715 | Total: 9715 | 88.0 |

Valor de eficiencia energética: 10.42 W/m² = 2.07 W/m²/100 lx (Base: 8.45 m²)

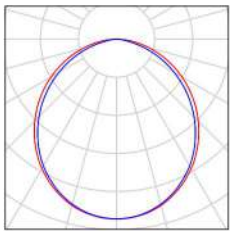
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## LAVABOS 1.1 / Lista de luminarias

3 Pieza

SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K
N° de artículo: 72527030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 1525 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1525 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 81 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.27 General Flujo 1525lm. 4000K
Potencia 14W. (Factor de corrección 1.000).

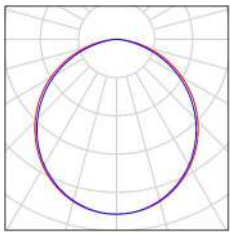




2 Pieza

SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K
N° de artículo: 72528030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 2570 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2570 lm
Potencia de las luminarias: 23.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 80 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.28 General Flujo 2570lm. 4000K
Potencia 23W. (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 1.1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 9715 lm
Potencia total: 88.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

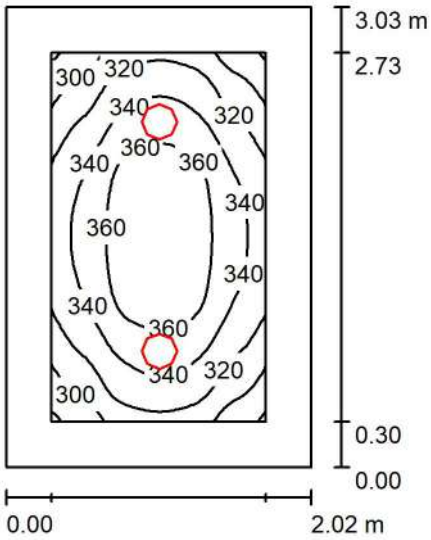
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 352 | 150 | 502 | / | / |
| Suelo | 218 | 126 | 344 | 20 | 22 |
| Techo | 0.12 | 147 | 147 | 70 | 33 |
| Pared 1 | 181 | 126 | 307 | 50 | 49 |
| Pared 2 | 183 | 125 | 308 | 50 | 49 |
| Pared 3 | 168 | 125 | 294 | 50 | 47 |
| Pared 4 | 182 | 125 | 307 | 50 | 49 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.810 (1:1)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.732 (1:1)

Valor de eficiencia energética: 10.42 W/m² = 2.07 W/m²/100 lx (Base: 8.45 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 1.2 MINUSVÁLIDOS / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.879 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 338 | 277 | 376 | 0.820 |
| Suelo | 20 | 215 | 169 | 249 | 0.787 |
| Techo | 70 | 97 | 67 | 115 | 0.688 |
| Paredes (4) | 50 | 199 | 84 | 459 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 32 x 32 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 | 2 | SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K (1.000) | 2570 | 2570 | 23.0 |
| | | | Total: 5140 | Total: 5140 | 46.0 |

Valor de eficiencia energética: 7.52 W/m² = 2.23 W/m²/100 lx (Base: 6.11 m²)

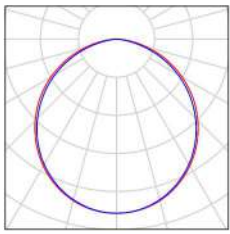
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## LAVABOS 1.2 MINUSVÁLIDOS / Lista de luminarias

2 Pieza

SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K
N° de artículo: 72528030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 2570 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2570 lm
Potencia de las luminarias: 23.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 80 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.28 General Flujo 2570lm. 4000K
Potencia 23W. (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## LAVABOS 1.2 MINUSVÁLIDOS / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5140 lm
Potencia total: 46.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

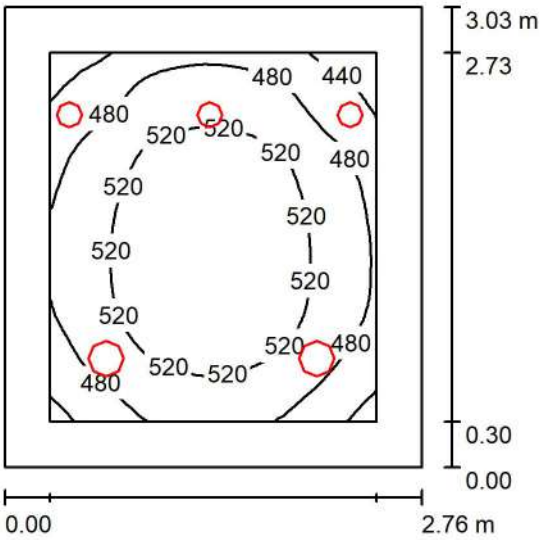
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 234 | 104 | 338 | / | / |
| Suelo | 133 | 82 | 215 | 20 | 14 |
| Techo | 0.09 | 97 | 97 | 70 | 22 |
| Pared 1 | 118 | 84 | 203 | 50 | 32 |
| Pared 2 | 112 | 85 | 197 | 50 | 31 |
| Pared 3 | 119 | 83 | 203 | 50 | 32 |
| Pared 4 | 112 | 85 | 196 | 50 | 31 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.820 (1:1)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.737 (1:1)

Valor de eficiencia energética: 7.52 W/m² = 2.23 W/m²/100 lx (Base: 6.11 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 1.3 / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.879 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 504 | 407 | 557 | 0.807 |
| Suelo | 20 | 346 | 264 | 401 | 0.765 |
| Techo | 70 | 148 | 105 | 186 | 0.710 |
| Paredes (4) | 50 | 306 | 140 | 864 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 32 x 32 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 | 3 | SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K (1.000) | 1525 | 1525 | 14.0 |
| 2 | 2 | SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K (1.000) | 2570 | 2570 | 23.0 |
| | | Total: | 9715 | Total: 9715 | 88.0 |

Valor de eficiencia energética: 10.51 W/m² = 2.09 W/m²/100 lx (Base: 8.37 m²)

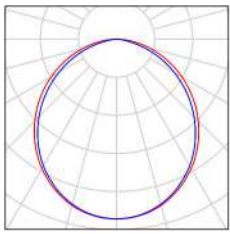
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## LAVABOS 1.3 / Lista de luminarias

3 Pieza

SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K
N° de artículo: 72527030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 1525 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1525 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 81 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.27 General Flujo 1525lm. 4000K
Potencia 14W. (Factor de corrección 1.000).

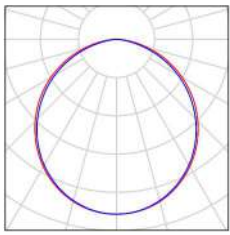




2 Pieza

SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K
N° de artículo: 72528030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 2570 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2570 lm
Potencia de las luminarias: 23.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 80 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.28 General Flujo 2570lm. 4000K
Potencia 23W. (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 1.3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 9715 lm
Potencia total: 88.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

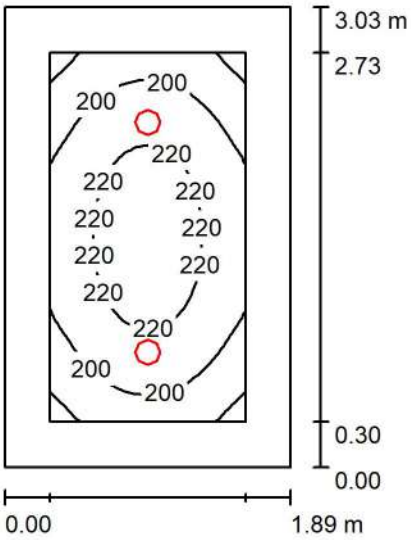
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 353 | 151 | 504 | / | / |
| Suelo | 219 | 127 | 346 | 20 | 22 |
| Techo | 0.12 | 148 | 148 | 70 | 33 |
| Pared 1 | 182 | 127 | 309 | 50 | 49 |
| Pared 2 | 182 | 126 | 308 | 50 | 49 |
| Pared 3 | 169 | 127 | 295 | 50 | 47 |
| Pared 4 | 187 | 126 | 313 | 50 | 50 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.807 (1:1)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.730 (1:1)

Valor de eficiencia energética: 10.51 W/m² = 2.09 W/m²/100 lx (Base: 8.37 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# CAMBRA DE NETJA / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.879 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 208 | 173 | 229 | 0.833 |
| Suelo | 20 | 131 | 105 | 152 | 0.798 |
| Techo | 70 | 61 | 42 | 77 | 0.686 |
| Paredes (4) | 50 | 123 | 54 | 263 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 32 x 16 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 | 2 | SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K (1.000) | 1525 | 1525 | 14.0 |
| | | | Total: 3050 | Total: 3050 | 28.0 |

Valor de eficiencia energética: 4.88 W/m² = 2.35 W/m²/100 lx (Base: 5.74 m²)

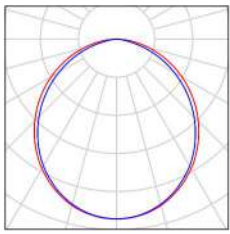
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## CAMBRA DE NETJA / Lista de luminarias

2 Pieza

SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K
N° de artículo: 72527030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 1525 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1525 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 81 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.27 General Flujo 1525lm. 4000K
Potencia 14W. (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## CAMBRA DE NETJA / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3050 lm
Potencia total: 28.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

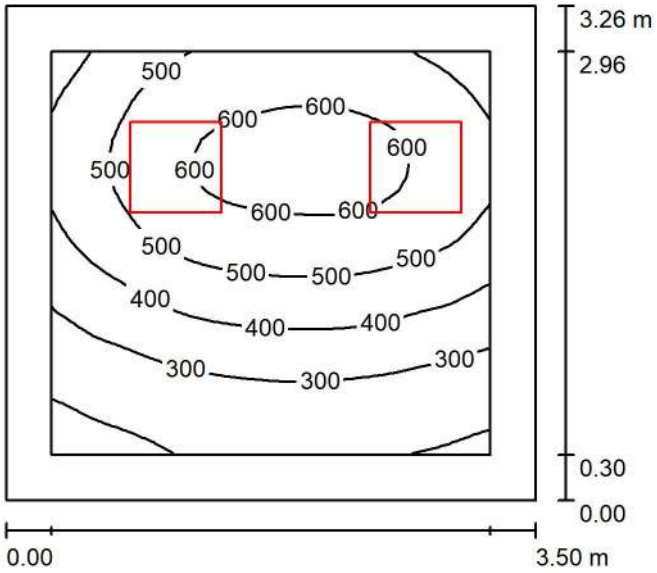
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 143 | 64 | 208 | / | / |
| Suelo | 81 | 50 | 131 | 20 | 8.36 |
| Techo | 0.04 | 61 | 61 | 70 | 14 |
| Pared 1 | 71 | 53 | 124 | 50 | 20 |
| Pared 2 | 70 | 53 | 122 | 50 | 19 |
| Pared 3 | 71 | 52 | 123 | 50 | 20 |
| Pared 4 | 70 | 53 | 122 | 50 | 19 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.833 (1:1)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.755 (1:1)

Valor de eficiencia energética: 4.88 W/m² = 2.35 W/m²/100 lx (Base: 5.74 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# RECEPCIÓ / Resumen




Altura del local: 2.700 m, Altura de montaje: 2.729 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 438 | 164 | 633 | 0.376 |
| Suelo | 20 | 299 | 156 | 408 | 0.521 |
| Techo | 70 | 85 | 50 | 116 | 0.590 |
| Paredes (4) | 50 | 193 | 60 | 611 | / |

**Plano útil:**
Altura: 0.800 m
Trama: 32 x 32 Puntos
Zona marginal: 0.300 m

**UGR** (Longi- / Tran al eje de luminaria)
Pared izq 17 / 17
Pared inferior 17 / 17
(CIE, SHR = 0.25.)

**Lista de piezas - Luminarias**

| N° | Pieza | Designación (Factor de corrección) | Φ (Luminaria) [lm] | Φ (Lámparas) [lm] | P [W] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW (1.000) | 4100 | 4100 | 28.0 |
| | | | Total: 8200 | Total: 8200 | 56.0 |

Valor de eficiencia energética: 4.91 W/m² = 1.12 W/m²/100 lx (Base: 11.41 m²)

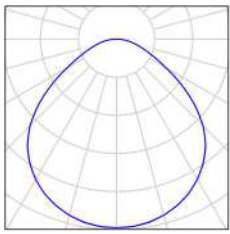
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# RECEPCIÓ / Lista de luminarias

2 Pieza

SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW
N° de artículo: 72060040-884
Flujo luminoso (Luminaria): 4100 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4100 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 54 85 97 100 100
Lámpara: 1 x LED 720 M4 60x60 NW (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# RECEPCIÓ / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8200 lm
Potencia total: 56.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 350 | 88 | 438 | / | / |
| SF MESA RECEPCIÓ | 410 | 97 | 507 | / | / |
| Suelo | 212 | 88 | 299 | 20 | 19 |
| Techo | 0.10 | 84 | 85 | 70 | 19 |
| Pared 1 | 61 | 78 | 139 | 50 | 22 |
| Pared 2 | 134 | 80 | 215 | 50 | 34 |
| Pared 3 | 156 | 82 | 238 | 50 | 38 |
| Pared 4 | 103 | 78 | 181 | 50 | 29 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.376 (1:3)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.260 (1:4)

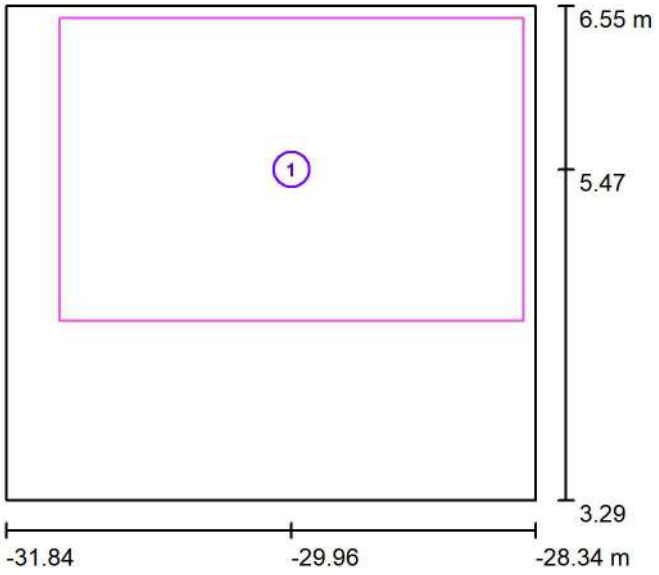
| **UGR** | Longi- | Tran | al eje de luminaria |
|---|---|---|---|
| Pared izq | 17 | 17 | |
| Pared inferior | 17 | 17 | |

(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: 4.91 W/m² = 1.12 W/m²/100 lx (Base: 11.41 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# RECEPCIÓ / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



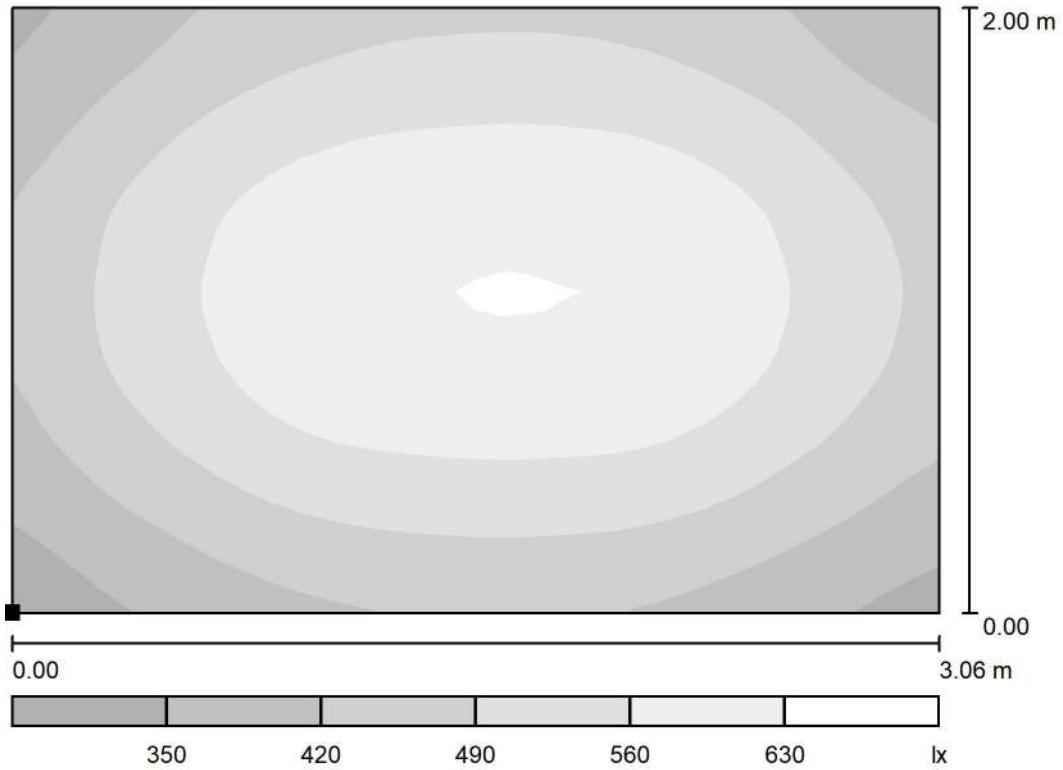

Escala 1 : 50

## Lista de superficies de cálculo

| N° | Designación | Tipo | Trama | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SF MESA RECEPCIÓ | perpendicular | 32 x 32 | 507 | 305 | 635 | 0.602 | 0.481 |

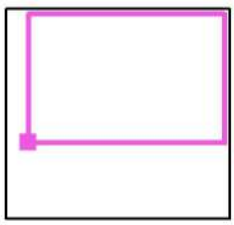
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## RECEPCIÓ / SF MESA RECEPCIÓ / Gama de grises (E, perpendicular)




Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-31.489 m, 4.473 m, 0.800 m)

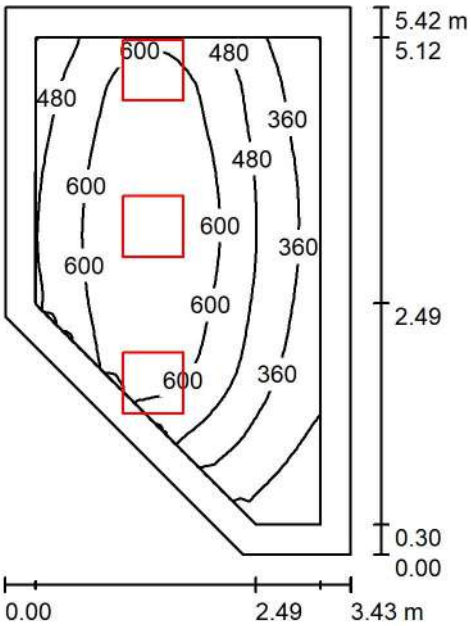


Trama: 32 x 32 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 507 | 305 | 635 | 0.602 | 0.481 |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# DESPATX AJUNTAMENT / Resumen




Altura del local: 2.700 m, Altura de montaje: 2.729 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:75

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 509 | 157 | 722 | 0.308 |
| Suelo | 20 | 362 | 157 | 491 | 0.432 |
| Techo | 70 | 98 | 52 | 174 | 0.533 |
| Paredes (5) | 50 | 218 | 67 | 1088 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 32 x 32 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 | 3 | SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW (1.000) | 4100 | 4100 | 28.0 |
| | | | Total: 12300 | Total: 12300 | 84.0 |

Valor de eficiencia energética: 5.32 W/m² = 1.05 W/m²/100 lx (Base: 15.79 m²)

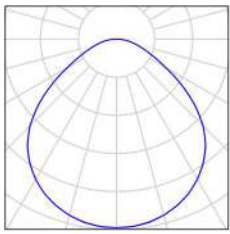
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## DESPATX AJUNTAMENT / Lista de luminarias

3 Pieza

SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW
N° de artículo: 72060040-884
Flujo luminoso (Luminaria): 4100 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4100 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 54 85 97 100 100
Lámpara: 1 x LED 720 M4 60x60 NW (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# DESPATX AJUNTAMENT / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 12300 lm
Potencia total: 84.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

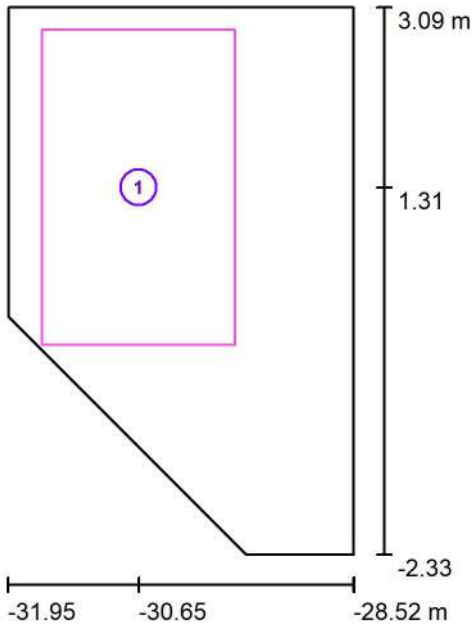
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 411 | 98 | 509 | / | / |
| SF MESA DESPATX AJUNTAMENT | 502 | 104 | 606 | / | / |
| Suelo | 263 | 99 | 362 | 20 | 23 |
| Techo | 0.13 | 98 | 98 | 70 | 22 |
| Pared 1 | 50 | 73 | 123 | 50 | 20 |
| Pared 2 | 84 | 91 | 176 | 50 | 28 |
| Pared 3 | 164 | 91 | 255 | 50 | 41 |
| Pared 4 | 143 | 94 | 237 | 50 | 38 |
| Pared 5 | 179 | 86 | 265 | 50 | 42 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.308 (1:3)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.217 (1:5)

Valor de eficiencia energética: 5.32 W/m² = 1.05 W/m²/100 lx (Base: 15.79 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# DESPATX AJUNTAMENT / Superficie de cálculo (sumario de resultados)



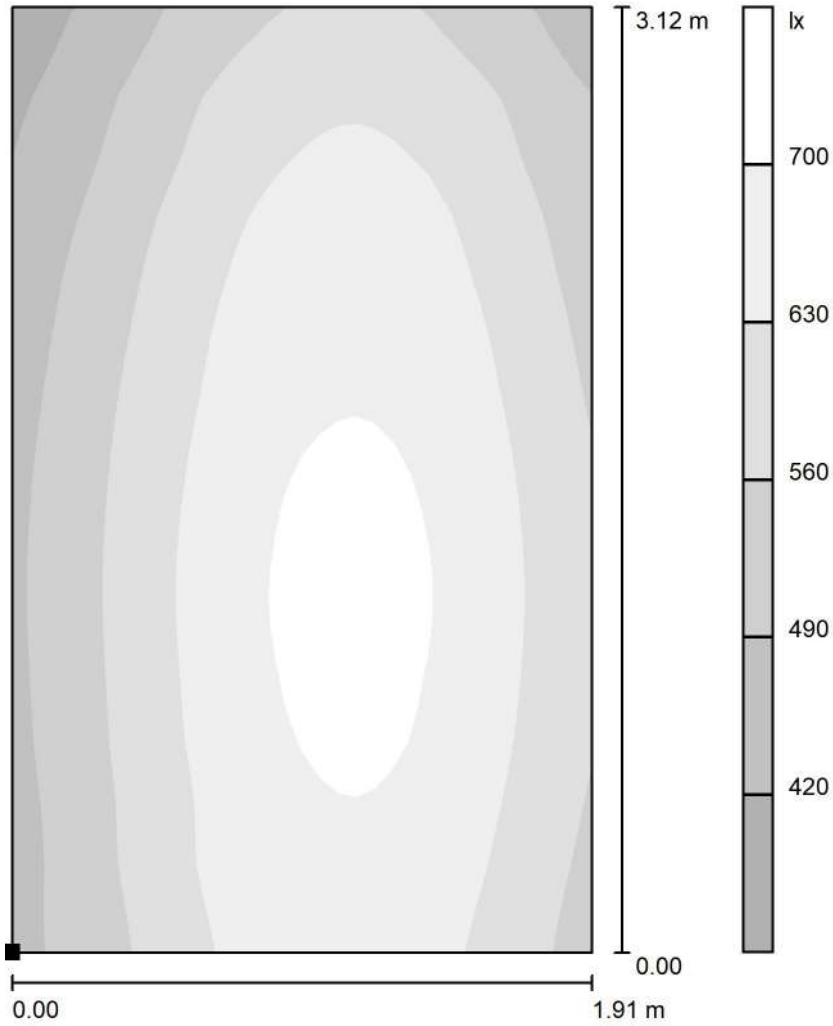

Escala 1 : 75

**Lista de superficies de cálculo**

| N° | Designación | Tipo | Trama | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SF MESA DESPATX AJUNTAMENT | perpendicular | 32 x 32 | 606 | 385 | 722 | 0.634 | 0.533 |

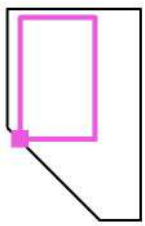
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# DESPATX AJUNTAMENT / SF MESA DESPATX AJUNTAMENT / Gama de grises (E, perpendicular)




Escala 1 : 25

Situación de la superficie en el local:
Punto marcado:
(-31.612 m, -0.253 m, 0.800 m)

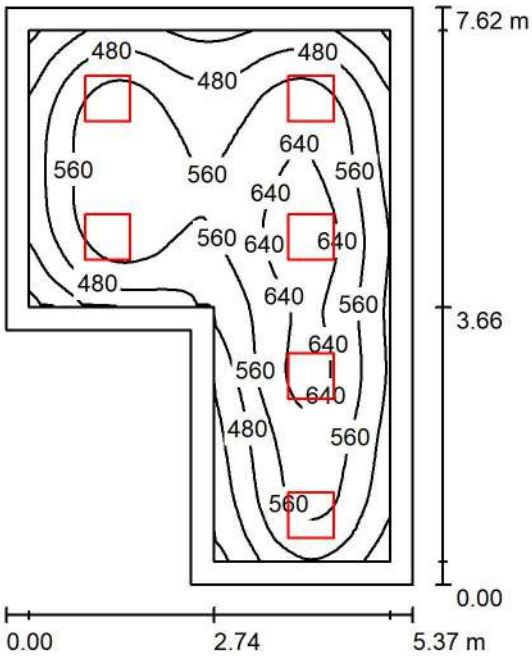


Trama: 32 x 32 Puntos

| $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ | $E_{min}$ / $E_{max}$ |
|---|---|---|---|---|
| 606 | 385 | 722 | 0.634 | 0.533 |

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# ADMINISTRACIÓ / Resumen


7.62 m
3.66
0.00
0.00
2.74
5.37 m
480
480
480
480
560
560
560
560
640
640
640
640
640
640
640
640
640
640
640
640
560
560
560
560

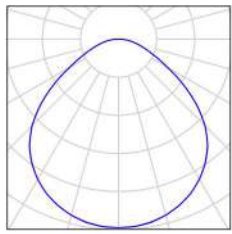
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## ADMINISTRACIÓ / Lista de luminarias

6 Pieza

SIMON 72060040-884 Luminaria 720 Advance M4 60x60 NW
N° de artículo: 72060040-884
Flujo luminoso (Luminaria): 4100 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4100 lm
Potencia de las luminarias: 28.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 54 85 97 100 100
Lámpara: 1 x LED 720 M4 60x60 NW (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# ADMINISTRACIÓ / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 24600 lm
Potencia total: 168.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

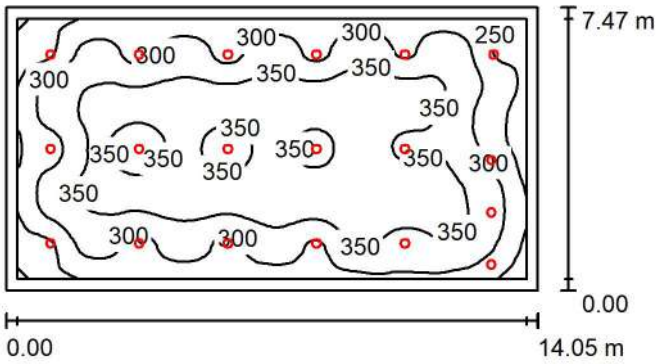
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 448 | 89 | 537 | / | / |
| Suelo | 314 | 97 | 411 | 20 | 26 |
| Techo | 0.16 | 97 | 97 | 70 | 22 |
| Pared 1 | 114 | 93 | 207 | 50 | 33 |
| Pared 2 | 139 | 90 | 229 | 50 | 36 |
| Pared 3 | 145 | 89 | 235 | 50 | 37 |
| Pared 4 | 134 | 89 | 223 | 50 | 35 |
| Pared 5 | 129 | 89 | 218 | 50 | 35 |
| Pared 6 | 126 | 92 | 218 | 50 | 35 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.556 (1:2)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.433 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 5.13 W/m² = 0.95 W/m²/100 lx (Base: 32.74 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# ESPAI RECREATIU / Resumen




Altura del local: 3.400 m, Altura de montaje: 3.505 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:200

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 323 | 186 | 398 | 0.576 |
| Suelo | 20 | 290 | 149 | 376 | 0.512 |
| Techo | 70 | 57 | 37 | 100 | 0.654 |
| Paredes (4) | 50 | 114 | 42 | 427 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 128 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 | 16 | SIMON 73520130-783 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K EXTENSIVE 1-10V. Blanco. (1.000) | 2300 | 2300 | 24.0 |
| 2 | 3 | SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco. (1.000) | 2200 | 2200 | 24.0 |
| | | | Total: 43400 | Total: 43400 | 456.0 |

Valor de eficiencia energética: 4.34 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Base: 105.03 m²)

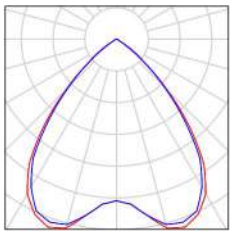
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## ESPAI RECREATIU / Lista de luminarias

16 Pieza

SIMON 73520130-783 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K EXTENSIVE 1-10V. Blanco.
N° de artículo: 73520130-783
Flujo luminoso (Luminaria): 2300 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2300 lm
Potencia de las luminarias: 24.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 81 99 100 100 100
Lámpara: 1 x LED 735.20 WW EXTENSIVE (Factor de corrección 1.000).

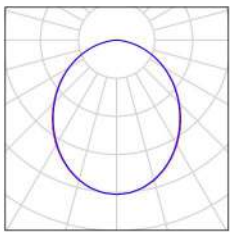




3 Pieza

SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco.
N° de artículo: 73520130-983
Flujo luminoso (Luminaria): 2200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2200 lm
Potencia de las luminarias: 24.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 81 96 100 100
Lámpara: 1 x LED 735.20 WW GENERAL (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## ESPAI RECREATIU / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 43400 lm
Potencia total: 456.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

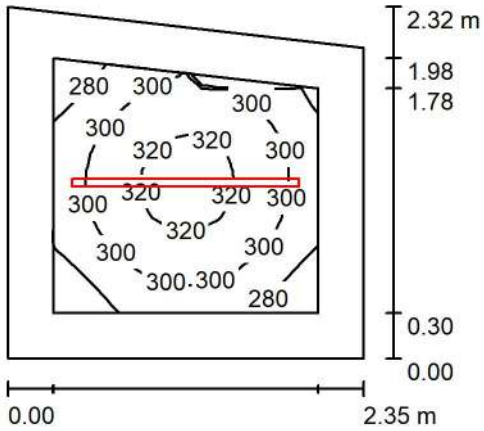
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 277 | 46 | 323 | / | / |
| Suelo | 241 | 49 | 290 | 20 | 18 |
| Techo | 0.05 | 57 | 57 | 70 | 13 |
| Pared 1 | 69 | 51 | 120 | 50 | 19 |
| Pared 2 | 75 | 52 | 127 | 50 | 20 |
| Pared 3 | 59 | 50 | 109 | 50 | 17 |
| Pared 4 | 54 | 47 | 101 | 50 | 16 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.576 (1:2)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.468 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 4.34 W/m² = 1.34 W/m²/100 lx (Base: 105.03 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# INSTALACIONES / Resumen




Altura del local: 3.400 m, Altura de montaje: 3.400 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 301 | 261 | 327 | 0.868 |
| Suelo | 20 | 192 | 158 | 213 | 0.826 |
| Techo | 70 | 201 | 95 | 1106 | 0.474 |
| Paredes (4) | 50 | 224 | 89 | 516 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 16 x 16 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 | 1 | SIMON 78038033-884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On-Off (1.000) | 5700 | 5700 | 50.0 |
| | | | Total: 5700 | Total: 5700 | 50.0 |

Valor de eficiencia energética: 9.73 W/m² = 3.24 W/m²/100 lx (Base: 5.14 m²)

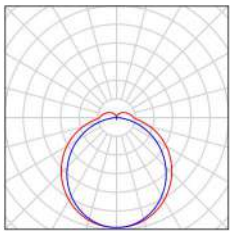
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## INSTALACIONES / Lista de luminarias

1 Pieza

SIMON 78038033-884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On-Off
N° de artículo: 78038033-884
Flujo luminoso (Luminaria): 5700 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5700 lm
Potencia de las luminarias: 50.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 91
Código CIE Flux: 44 74 92 91 100
Lámpara: 1 x 780 IP65 4000K 1500 (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# INSTALACIONES / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5700 lm
Potencia total: 50.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

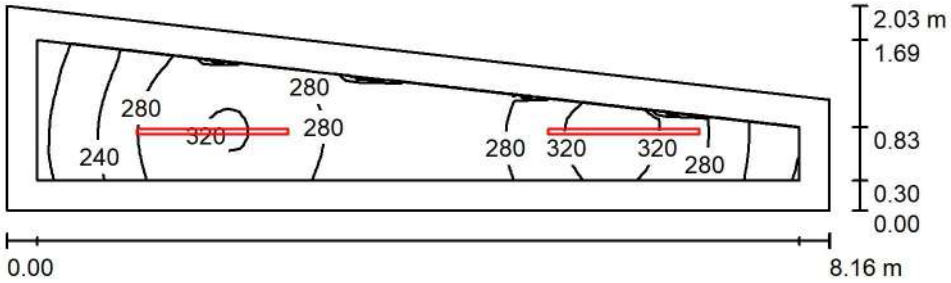
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 175 | 125 | 301 | / | / |
| Suelo | 102 | 90 | 192 | 20 | 12 |
| Techo | 75 | 126 | 201 | 70 | 45 |
| Pared 1 | 119 | 105 | 224 | 50 | 36 |
| Pared 2 | 114 | 106 | 220 | 50 | 35 |
| Pared 3 | 130 | 107 | 237 | 50 | 38 |
| Pared 4 | 109 | 106 | 215 | 50 | 34 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.868 (1:1)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.798 (1:1)

Valor de eficiencia energética: 9.73 W/m² = 3.24 W/m²/100 lx (Base: 5.14 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# MAGATZEM GENERAL / Resumen




Altura del local: 3.400 m, Altura de montaje: 3.400 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:75

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 274 | 182 | 335 | 0.663 |
| Suelo | 20 | 194 | 136 | 225 | 0.700 |
| Techo | 70 | 169 | 59 | 1177 | 0.352 |
| Paredes (4) | 50 | 196 | 67 | 1229 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 64 x 16 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 | 2 | SIMON 78038033-884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On-Off (1.000) | 5700 | 5700 | 50.0 |
| | | | Total: 11400 | Total: 11400 | 100.0 |

Valor de eficiencia energética: 7.84 W/m² = 2.86 W/m²/100 lx (Base: 12.75 m²)

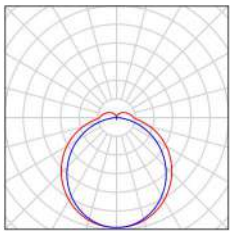
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## MAGATZEM GENERAL / Lista de luminarias

2 Pieza

SIMON 78038033-884 Luminaria estanca 780 IP65 4000K 1500 2C On-Off
N° de artículo: 78038033-884
Flujo luminoso (Luminaria): 5700 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5700 lm
Potencia de las luminarias: 50.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 91
Código CIE Flux: 44 74 92 91 100
Lámpara: 1 x 780 IP65 4000K 1500 (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# MAGATZEM GENERAL / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 11400 lm
Potencia total: 100.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

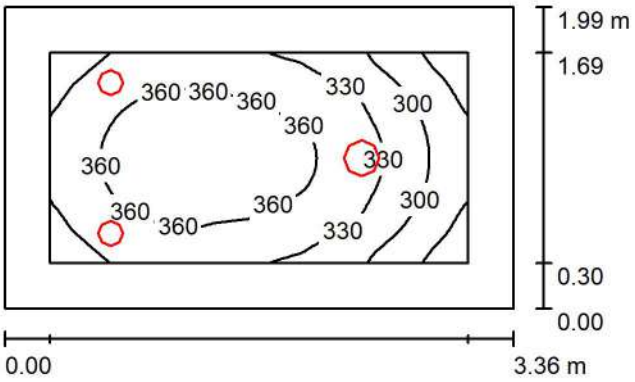
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 169 | 106 | 274 | / | / |
| Suelo | 114 | 80 | 194 | 20 | 12 |
| Techo | 59 | 110 | 169 | 70 | 38 |
| Pared 1 | 112 | 94 | 206 | 50 | 33 |
| Pared 2 | 64 | 81 | 145 | 50 | 23 |
| Pared 3 | 112 | 95 | 207 | 50 | 33 |
| Pared 4 | 62 | 78 | 139 | 50 | 22 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.663 (1:2)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.542 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 7.84 W/m² = 2.86 W/m²/100 lx (Base: 12.75 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 2.1 / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.879 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 338 | 247 | 381 | 0.732 |
| Suelo | 20 | 220 | 161 | 258 | 0.731 |
| Techo | 70 | 101 | 63 | 138 | 0.626 |
| Paredes (4) | 50 | 204 | 78 | 644 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 64 x 32 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 | 2 | SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K (1.000) | 1525 | 1525 | 14.0 |
| 2 | 1 | SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K (1.000) | 2570 | 2570 | 23.0 |
| | | Total: | 5620 | Total: 5620 | 51.0 |

Valor de eficiencia energética: 7.63 W/m² = 2.26 W/m²/100 lx (Base: 6.69 m²)

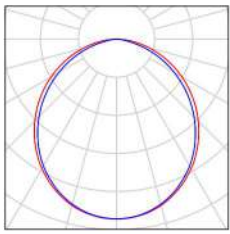
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## LAVABOS 2.1 / Lista de luminarias

2 Pieza

SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K
N° de artículo: 72527030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 1525 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1525 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 81 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.27 General Flujo 1525lm. 4000K
Potencia 14W. (Factor de corrección 1.000).

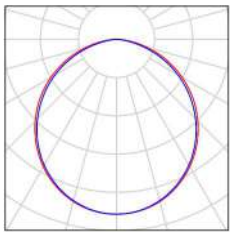




1 Pieza

SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K
N° de artículo: 72528030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 2570 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2570 lm
Potencia de las luminarias: 23.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 80 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.28 General Flujo 2570lm. 4000K
Potencia 23W. (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 2.1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5620 lm
Potencia total: 51.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

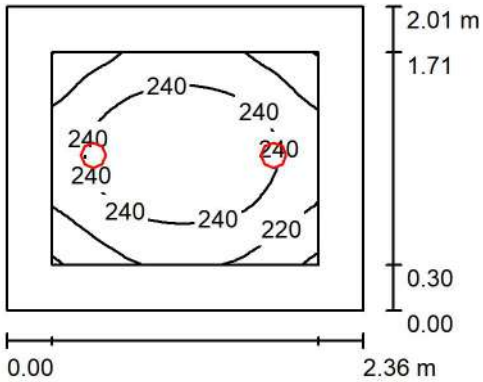
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 233 | 104 | 338 | / | / |
| Suelo | 137 | 83 | 220 | 20 | 14 |
| Techo | 0.08 | 101 | 101 | 70 | 23 |
| Pared 1 | 120 | 87 | 207 | 50 | 33 |
| Pared 2 | 96 | 81 | 177 | 50 | 28 |
| Pared 3 | 120 | 86 | 206 | 50 | 33 |
| Pared 4 | 130 | 91 | 221 | 50 | 35 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.732 (1:1)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.649 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 7.63 W/m² = 2.26 W/m²/100 lx (Base: 6.69 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 2.2 MINUSVÁLIDOS / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.879 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 235 | 196 | 260 | 0.835 |
| Suelo | 20 | 144 | 117 | 164 | 0.814 |
| Techo | 70 | 74 | 49 | 96 | 0.670 |
| Paredes (4) | 50 | 143 | 62 | 429 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 32 x 32 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 | 2 | SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K (1.000) | 1525 | 1525 | 14.0 |
| | | | Total: 3050 | Total: 3050 | 28.0 |

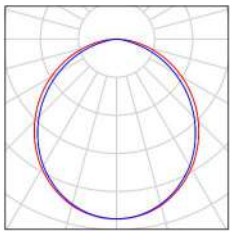
Valor de eficiencia energética: 5.91 W/m² = 2.52 W/m²/100 lx (Base: 4.73 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## LAVABOS 2.2 MINUSVÁLIDOS / Lista de luminarias

2 Pieza SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K
N° de artículo: 72527030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 1525 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1525 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 81 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.27 General Flujo 1525lm. 4000K
Potencia 14W. (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 2.2 MINUSVÁLIDOS / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 3050 lm
Potencia total: 28.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

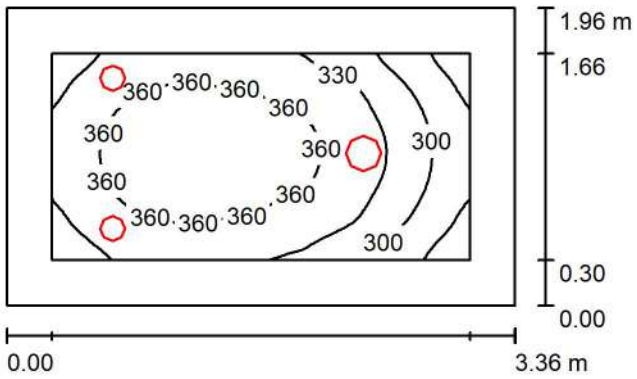
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 159 | 76 | 235 | / | / |
| Suelo | 87 | 57 | 144 | 20 | 9.19 |
| Techo | 0.06 | 74 | 74 | 70 | 16 |
| Pared 1 | 76 | 61 | 137 | 50 | 22 |
| Pared 2 | 85 | 61 | 147 | 50 | 23 |
| Pared 3 | 79 | 62 | 140 | 50 | 22 |
| Pared 4 | 87 | 61 | 148 | 50 | 24 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.835 (1:1)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.755 (1:1)

Valor de eficiencia energética: 5.91 W/m² = 2.52 W/m²/100 lx (Base: 4.73 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 2.3 / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.879 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 339 | 247 | 381 | 0.728 |
| Suelo | 20 | 221 | 162 | 258 | 0.733 |
| Techo | 70 | 102 | 65 | 140 | 0.631 |
| Paredes (4) | 50 | 205 | 80 | 726 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 64 x 32 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 | 2 | SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K (1.000) | 1525 | 1525 | 14.0 |
| 2 | 1 | SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K (1.000) | 2570 | 2570 | 23.0 |
| | | Total: | 5620 | Total: 5620 | 51.0 |

Valor de eficiencia energética: 7.72 W/m² = 2.28 W/m²/100 lx (Base: 6.61 m²)

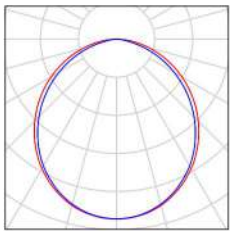
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## LAVABOS 2.3 / Lista de luminarias

2 Pieza

SIMON 72527030-884 Downlight 725.27 4000K
N° de artículo: 72527030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 1525 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1525 lm
Potencia de las luminarias: 14.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 49 81 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.27 General Flujo 1525lm. 4000K
Potencia 14W. (Factor de corrección 1.000).

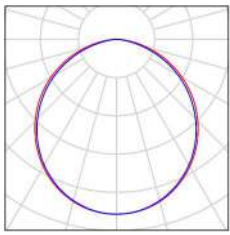




1 Pieza

SIMON 72528030-884 Downlight 725.28 4000K
N° de artículo: 72528030-884
Flujo luminoso (Luminaria): 2570 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2570 lm
Potencia de las luminarias: 23.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 48 80 96 100 100
Lámpara: 1 x 725.28 General Flujo 2570lm. 4000K
Potencia 23W. (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABOS 2.3 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 5620 lm
Potencia total: 51.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

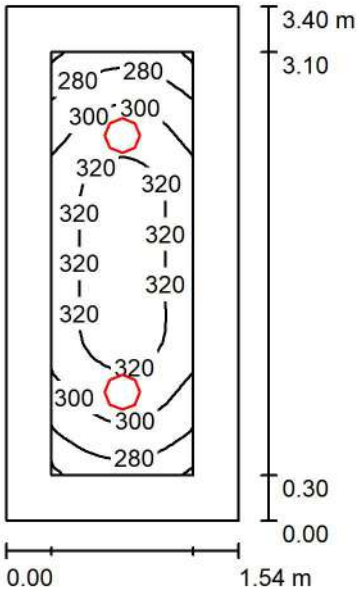
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 234 | 105 | 339 | / | / |
| Suelo | 137 | 83 | 221 | 20 | 14 |
| Techo | 0.09 | 102 | 102 | 70 | 23 |
| Pared 1 | 119 | 87 | 206 | 50 | 33 |
| Pared 2 | 96 | 81 | 178 | 50 | 28 |
| Pared 3 | 123 | 87 | 210 | 50 | 33 |
| Pared 4 | 130 | 92 | 222 | 50 | 35 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.728 (1:1)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.647 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 7.72 W/m² = 2.28 W/m²/100 lx (Base: 6.61 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABO CAMERINO / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.955 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 306 | 258 | 328 | 0.842 |
| Suelo | 20 | 191 | 150 | 220 | 0.783 |
| Techo | 70 | 94 | 65 | 106 | 0.686 |
| Paredes (4) | 50 | 183 | 79 | 390 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 32 x 16 Puntos |
| Zona marginal: | 0.300 m |

**UGR** (CIE, SHR = 0.25.)

| | Longi- | Tran | al eje de luminaria |
|---|---|---|---|
| Pared izq | 22 | 22 | |
| Pared inferior | 22 | 22 | |

**Lista de piezas - Luminarias**

| N° | Pieza | Designación (Factor de corrección) | Φ (Luminaria) [lm] | Φ (Lámparas) [lm] | P [W] |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco. (1.000) | 2200 | 2200 | 24.0 |
| | | | Total: 4400 | Total: 4400 | 48.0 |

Valor de eficiencia energética: 9.21 W/m² = 3.01 W/m²/100 lx (Base: 5.21 m²)

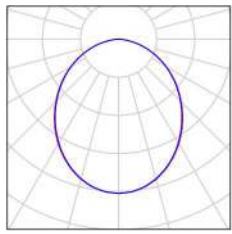
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABO CAMERINO / Lista de luminarias

2 Pieza

SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco.
N° de artículo: 73520130-983
Flujo luminoso (Luminaria): 2200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2200 lm
Potencia de las luminarias: 24.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 81 96 100 100
Lámpara: 1 x LED 735.20 WW GENERAL (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# LAVABO CAMERINO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 4400 lm
Potencia total: 48.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 210 | 96 | 306 | / | / |
| Suelo | 120 | 71 | 191 | 20 | 12 |
| Techo | 0.21 | 94 | 94 | 70 | 21 |
| Pared 1 | 100 | 79 | 180 | 50 | 29 |
| Pared 2 | 104 | 80 | 184 | 50 | 29 |
| Pared 3 | 100 | 78 | 178 | 50 | 28 |
| Pared 4 | 104 | 80 | 184 | 50 | 29 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.842 (1:1)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.785 (1:1)

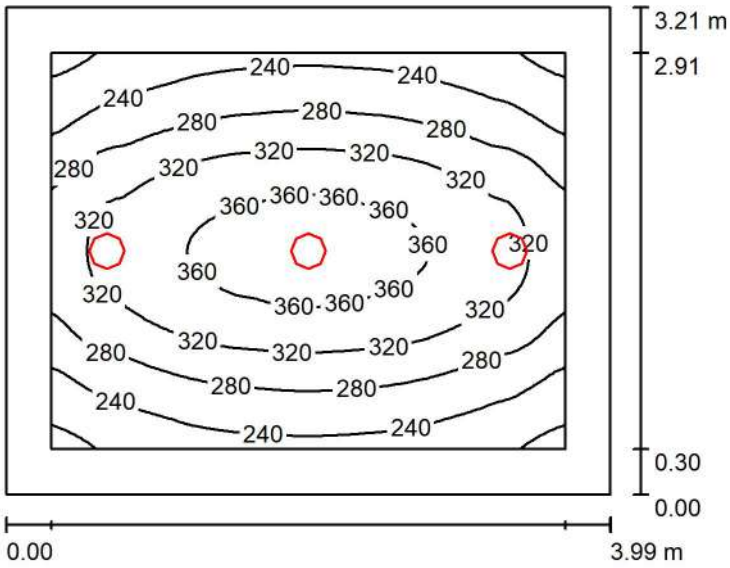
| **UGR** | Longi- | Tran | al eje de luminaria |
|---|---|---|---|
| Pared izq | 22 | 22 | |
| Pared inferior | 22 | 22 | |

(CIE, SHR = 0.25.)

Valor de eficiencia energética: 9.21 W/m² = 3.01 W/m²/100 lx (Base: 5.21 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# CAMERINO / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.955 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 294 | 188 | 379 | 0.637 |
| Suelo | 20 | 205 | 138 | 261 | 0.672 |
| Techo | 70 | 64 | 41 | 89 | 0.648 |
| Paredes (4) | 50 | 143 | 52 | 456 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 m |
| Trama: | 64 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 | 3 | SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco. (1.000) | 2200 | 2200 | 24.0 |
| | | | Total: 6600 | Total: 6600 | 72.0 |

Valor de eficiencia energética: 5.61 W/m² = 1.91 W/m²/100 lx (Base: 12.84 m²)

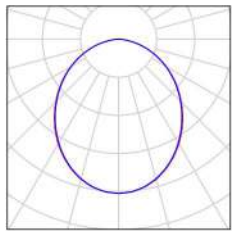
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## CAMERINO / Lista de luminarias

3 Pieza

SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco.
N° de artículo: 73520130-983
Flujo luminoso (Luminaria): 2200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2200 lm
Potencia de las luminarias: 24.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 81 96 100 100
Lámpara: 1 x LED 735.20 WW GENERAL (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# CAMERINO / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 6600 lm
Potencia total: 72.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

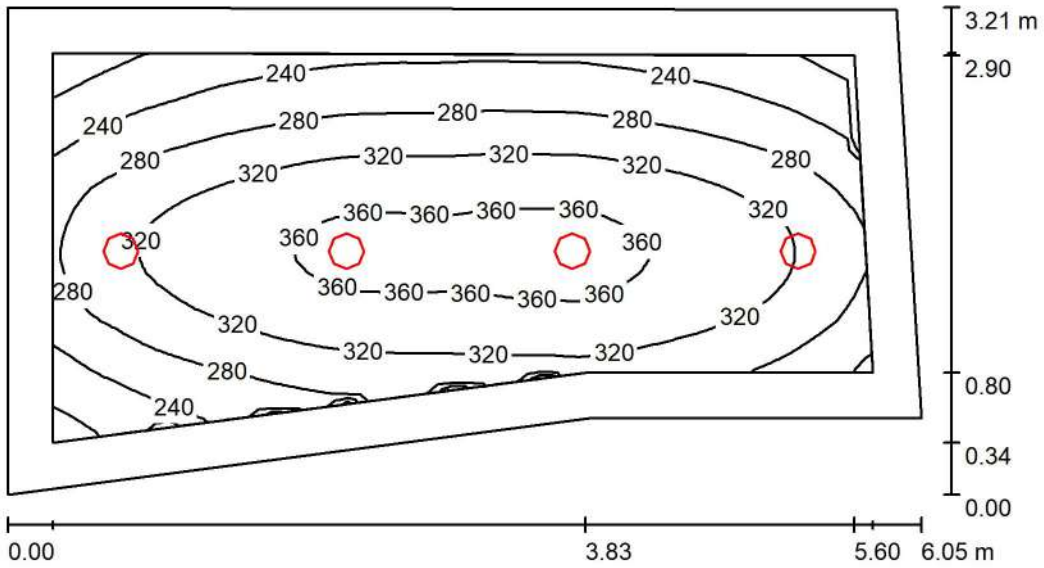
| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 228 | 66 | 294 | / | / |
| Suelo | 142 | 63 | 205 | 20 | 13 |
| Techo | 0.13 | 64 | 64 | 70 | 14 |
| Pared 1 | 75 | 59 | 134 | 50 | 21 |
| Pared 2 | 96 | 57 | 153 | 50 | 24 |
| Pared 3 | 75 | 59 | 134 | 50 | 21 |
| Pared 4 | 96 | 58 | 154 | 50 | 25 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.637 (1:2)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.496 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 5.61 W/m² = 1.91 W/m²/100 lx (Base: 12.84 m²)

Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# MAGATZEM 1 / Resumen




Altura del local: 2.850 m, Altura de montaje: 2.955 m, Factor mantenimiento: 0.80 Valores en Lux, Escala 1:50

| Superficie | ρ [%] | $E_m$ [lx] | $E_{min}$ [lx] | $E_{max}$ [lx] | $E_{min}$ / $E_m$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Plano útil | / | 300 | 176 | 374 | 0.587 |
| Suelo | 20 | 217 | 134 | 271 | 0.617 |
| Techo | 70 | 65 | 40 | 98 | 0.619 |
| Paredes (6) | 50 | 147 | 51 | 376 | / |

**Plano útil:**

| | |
|---|---|
| Altura: | 0.800 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 | 4 | SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco. (1.000) | 2200 | 2200 | 24.0 |
| | | | Total: 8800 | Total: 8800 | 96.0 |

Valor de eficiencia energética: 5.62 W/m² = 1.87 W/m²/100 lx (Base: 17.08 m²)

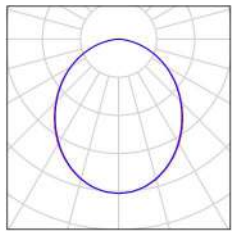
Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

## MAGATZEM 1 / Lista de luminarias

4 Pieza

SIMON 73520130-983 Downlight 735.20 Round empotrado 3000K General 1-10V. Blanco.
N° de artículo: 73520130-983
Flujo luminoso (Luminaria): 2200 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2200 lm
Potencia de las luminarias: 24.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 51 81 96 100 100
Lámpara: 1 x LED 735.20 WW GENERAL (Factor de corrección 1.000).





Proyecto elaborado por
Teléfono
Fax
e-Mail

# MAGATZEM 1 / Resultados luminotécnicos

Flujo luminoso total: 8800 lm
Potencia total: 96.0 W
Factor mantenimiento: 0.80
Zona marginal: 0.300 m

| Superficie | Intensidades lumínicas medias [lx] | | | Grado de reflexión [%] | Densidad lumínica media [cd/m²] |
|---|---|---|---|---|---|
| | directo | indirecto | total | | |
| Plano útil | 234 | 67 | 300 | / | / |
| Suelo | 152 | 65 | 217 | 20 | 14 |
| Techo | 0.13 | 65 | 65 | 70 | 14 |
| Pared 1 | 89 | 58 | 147 | 50 | 23 |
| Pared 2 | 115 | 60 | 175 | 50 | 28 |
| Pared 3 | 94 | 64 | 158 | 50 | 25 |
| Pared 4 | 98 | 60 | 159 | 50 | 25 |
| Pared 5 | 76 | 60 | 136 | 50 | 22 |
| Pared 6 | 90 | 58 | 148 | 50 | 24 |

Simetrías en el plano útil
$E_{min}$ / $E_m$: 0.587 (1:2)
$E_{min}$ / $E_{max}$: 0.470 (1:2)

Valor de eficiencia energética: 5.62 W/m² = 1.87 W/m²/100 lx (Base: 17.08 m²)

# PROJECTE DE LA INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA DEL NOU CASAL D'AVIS A LA CAMBRA AGRARIA

Sant Celoni(Barcelona)

**Promotor** | Excm Ajuntament deSant Celoni

Ajuntament de Sant Celoni

**Autor del projecte** | Francisco Javier Molina Bellver
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 12184

X-ai XÚQUER arquitectura a l'ingeniería

**Data de projecte** | Abril de 2022

# INDEX GENERAL

1. MEMÒRIA ..... 3
1.1. OBJECTE DEL PROJECTE ..... 3
1.2. LEGISLACIÓ APLICABLE ..... 3
1.3. ASPECTES AMBIENTALS ..... 3
1.4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI ..... 3
1.4.1. US DE L'EDIFICI ..... 3
1.4.2. NÚMERO I CLASSES DE SUMINISTRAMENTS ..... 3
1.5. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA ..... 4
1.5.1. INFORMACIÓ DE L'EMPRESA SUBMINISTRADORA ..... 4
1.5.2. ESCOMESA ..... 5
1.5.3. TUBS D'ALIMENTACIÓ. ..... 5
1.5.4. INSTAL·LACIONS INTERIORS ..... 5
1.5.5. COMPTADORS, BATERIES, CLAUS I UBICACIÓ. ..... 6
1.5.6. ELEMENTS DE BOMBAMENT ..... 6
1.5.7. FILTRE ..... 7
1.5.8. DESCALCIFICADOR ..... 7
1.5.9. TRAÇAT ..... 7
1.5.10. ESTESA ..... 8
1.5.11. VÀLVULES I CLAUS ..... 8
1.5.12. SEPARACIÓ RESPECTE ALTRES INSTAL·LACIONS ..... 8
1.5.13. SENYALITZACIÓ ..... 9
1.5.14. DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ ANTI RETORN EN GENERAL Y RELATIUS A APARELLS QUE HO REQUERISIN. ..... 9
1.5.15. AIXETERIA DE LES DUTXES ..... 9
1.5.16. MESURES D'ESTALVI I CONSERVACIÓ DEL CONSUM D'AIGUA ..... 9
1.6. DESCRIPCIÓ DE LA INSTALACIONS D'ACS ..... 10
1.6.1. UNITATS INTERIOS ..... 10
1.6.2. UNITAT EXTERIOR ..... 10
1.6.3. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ ..... 11
1.6.4. SISTEMA DE RETORN ..... 11
1.6.5. AÏLLAMENT TÈRMIC ..... 11
2. CÀLCULS ..... 12
2.1. BASES DE CÀLCUL PER AL PROVEÏMENT D'AIGUA ..... 12

2.1.1. CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT ..... 12
2.1.2. TRAMS ..... 12
2.1.3. DERIVACIONS A HABITACIONS HUMIDES I RAMALS D'ENLLAÇ ..... 14
2.1.4. XARXES D'ACS ..... 15
2.1.5. EQUIPS, ELEMENTS I DISPOSITIUS DE LA INSTAL·LACIÓ ..... 16
3. DIMENSIONAMENT ..... 18
3.1. ESCOMESES ..... 18
3.2. TUBS D'ALIMENTACIÓ ..... 18
3.3. INSTAL·LACIONS INTERIOS ..... 19
3.4. AIGUA CALENTA SANITARIA ..... 19
3.4.1. XARXES DE DISTRIBUCIÓ ..... 19
3.4.2. TEMPERATURA MÍNIMA DE L'AIGUA DE LA XARXA I DISTRIBUCIÓ ANUAL ..... 19
3.4.3. TEMPERATURA DE PREPARACIÓ I DISTRIBUCIÓ ..... 19
3.4.4. ACUMULACIÓ D'ACS ..... 20
3.5. GRUPS DE PRESSIÓ ..... 20
3.6. AÏLLAMENT TÈRMIC ..... 21
4. PLÀNOLS ..... 22
5. FICHES TÈCNIQUES ..... 23

# 1. MEMÒRIA

## 1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació de subministrament d'aigua, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment del CTE DB HS4.

## 1.2. LEGISLACIÓ APLICABLE

A continuació, se cita la legislació vigent de la instal·lació receptora d'aigua.

Document Bàsic HS4 Subministrament d'aigua del CTE (Codi Tècnic de l'Edificació, RD 314/2006, de 17 de març).

**NORMES UNE** de referència recollides al Document Bàsic HS4 "Subministrament d'aigua" del CTE. En particular la família de **NORMES UNE 100 151:1988, UNE** ENV 12 108:2002, UNE EN 12201:2003, UNE ENA ISO 15875:2004, UNE 100 171 :1989

Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, pel qual s'estableixen els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà. (BOE 45/2003, de 21 febr.)

## 1.3. ASPECTES AMBIENTALS

En l'elaboració del present projecte s'han identificat tots els aspectes ambientals associats i s'han establert les mesures de control necessàries.

## 1.4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

### 1.4.1. US DE L'EDIFICI

Es tracta d´un edifici de nova planta destinada a ser un centre social i a albergar diferents activitats d´índole social.

Edifici de pública concurrència.

### 1.4.2. NÚMERO I CLASSES DE SUMINISTRAMENTS

Per a poder classificar el tipus de subministrament, cal conèixer la quantia del cabal instal·lat a l'edifici. Per això s'han de sumar els cabals instantanis mínims corresponents a tots els aparells instal·lats a l'edifici.

Cadascun dels aparells ha de rebre, amb independència de l'estat de funcionament dels altres, uns cabals instantanis mínims per a la seva utilització adequada. Aquests cabals són els següents:

| Aparells inclosos a DB HS salubridad | Cabal instantani (l/s) |
|---|---|
| Lavabo | 0.1 |
| Vàter amb cisterna | 0.2 |
| Urinari amb temporitzador | 0.15 |
| Dutxa | 0.2 |

| | |
|---|---|
| Aigüera domèstica | 0.2 |
| Safareig | 0.2 |
| Rentaplats | 0.2 |
| Presa de mànega | 0.2 |
| Abocador | 0.2 |

D'acord amb la secció HS 4 Subministrament d'aigua, punt 4.2.1. Es dissenyarà la xarxa de manera que no s'obtinguin velocitats excessives sent els intervals d'aquestes, per a tubs metàl·lics entre 0.50 i 2.00 m/si per tubs termoplàstics i multicaps entre 0.50 i 3.50 m/s.

## 1.5. DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Es projecta la instal·lació de subministrament d'aigua potable.

La instal·lació objecte del projecte, està formada per les xarxes de subministrament d'aigua, amb els seus elements de protecció i cintura, i aparells de consum.

En la mesura del possible, el traçat de la xarxa exterior discorre paral·lela a les façanes de l'edifici i els vials per als vianants interiors.

Dins dels edificis la canonada anirà per fals sostre i anirà dotada d'adequats suports específics, per al diàmetre de canalització que sustenta.

Els punts de consum s'alimenten amb tubs encastats per evitar les baixants vistes a cada un dels punts de consum.

Després de l'entrada als edificis se situa, en punt enregistrable o encastades a la paret, la vàlvula de tall interior dels mateixos que permet als usuaris, en cas necessari, tallar el subministrament d'aigua a la totalitat de la instal·lació.

La xarxa disposarà a la seva geometria de les oportunes claus de tall divisòries, sectorització, etc. i vàlvules reductores de pressió; aquestes claus quedaran instal·lades en llocs accessibles per a la seva manipulació, pel personal de manteniment. Així doncs, hi haurà una clau de tall a cada un dels nuclis humits a més d'una altra per a l'edifici. A cada planta tindrem clau de talls independents per a cada zona.

Als trams llargs es disposaran els corresponents maneguets per absorbir la dilatació dels tubs amb els canvis de temperatura. S'instal·laran vàlvules reductores quan la pressió real segueixi superior a les necessitats.

### 1.5.1. INFORMACIÓ DE L'EMPRESA SUBMINISTRADORA

Les dades afavorides per l'empresa subministradora són les següents:

Per proveir d'aigua potable la zona a urbanitzar serà necessari realitzar una escomesa a qualsevol de les xarxes existents a Carrer Doctor Flemming o Carrer de Ponent.

Es recorda que el sistema de contraincendis ha de disposar d'una escomesa independent a la d'aigua potable.

Condicions d'aquesta xarxa d'ús públic:

- Diàmetre: 100 mm.

- Reserva d'aigua/procedència: Dipòsit MCT de 10.000 m³

- Tipologia xarxa: Xarxa Emmallada

- Pressió de xarxa de 3,8 kg/ cm².

Continuïtat de subministrament i reserva:

L'objectiu de la nostra gestió és la continuïtat en el subministrament, però poden existir avaries i manteniments que obliguin a la interrupció momentània del servei. La reserva és variable al llarg del dia i serà conforme amb l'objectiu de la continuïtat al subministrament.

### 1.5.2. ESCOMESA

Circuit més desfavorable

Instal·lació d'escomesa enterrada per a proveïment d'aigua de 3,59 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o empalmaments intermedis no registrables , formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada; collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre la connexió de servei i la xarxa; clau de tall d'esfera de diàmetre amb comandament de quadradet col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locada sobre solera de formigó en massa HM-20 /P/20/X0 de 15 cm de gruix.

### 1.5.3. TUBS D'ALIMENTACIÓ.

Circuit més desfavorable

Instal·lació d'alimentació d'aigua potable De 4,61 m de longitud, soterrada, formada per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, al fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb pisó vibrant de guiat manual, farciment lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada.

### 1.5.4. INSTAL·LACIONS INTERIORS

Circuit més desfavorable:

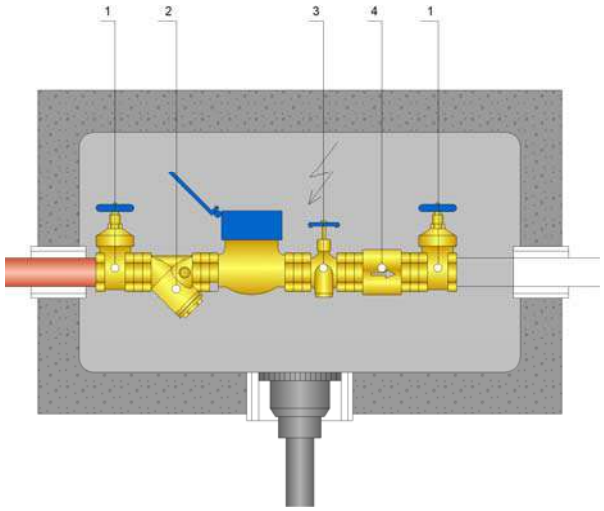
Canonada per a la instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per un tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), per als següents diàmetres: 25 mm (35.58 m), 32 mm (20.71 m), 40 mm (12.64 m) y 50mm.

### 1.5.5. COMPTADORS, BATERIES, CLAUS I UBICACIÓ.

El comptador s'instal·larà a l'exterior de l'edifici, en armari de paret per a comptadors segons s'indica en plànols.

L'armari o arqueta del comptador general contindrà, disposats en aquest ordre, la clau de tall general, un filtre de la instal·lació general, el comptador, una clau, aixeta o ràcord de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. La seva instal·lació s'ha de fer en un pla paral·lel al del sòl.

A continuació es mostra l'esquema de la Preinstal·lació de comptador per proveïment d'aigua potable:




| | | |
|---|---|---|
| **1** | **mt37svc010a** | Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1/2". |
| **2** | **mt37www060b** | Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1/2", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C. |
| **3** | **mt37sgl012a** | Aixeta de comprovació de llautó, per roscar, de 1/2". |
| **4** | **mt37svr010a** | Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1/2". |

### 1.5.6. ELEMENTS DE BOMBAMENT

No s'instal·larà Grup de pressió ja que la pressió de xarxa de 3,8 kg/cm² es suficient per al subministrament de l'edifici.

### 1.5.7. FILTRE

La instal·lació comptarà amb un filtre per a retenció de partícules autonetejador segons UNE-EN 13443 y RC 865/2003 criteris higiènic sanitaris per a la prevenció de la legionel·la.

El filtre tindrà les següents característiques:

- Filtre autonetejador
- Cos de llautó
- Filtre inoxidable AISI 304
- Botó/ comandament d'accionament de rentat
- Sistema de filtració SENAR-STOP (durant el procés de neteja)
- Inclou connexió orientable
- Filtració: 89 micres
- Conforme al RD 865/2003
- Compleix la norma UNE EN 13443-1
- Cabal màxim: 9 m3/h
- PN: 16 bar

### 1.5.8. DESCALCIFICADOR

Es preveu la instal·lació d'un descalcificador situat en un lloc específic per a aquest. S'instal·larà l'equip descalcificador model CILLIT SUPER DATA 650 de diàmetre 1 1/2” i cabal nominal 4,5 $m^3/h$.

Seguint el cabal simultani d'aigua descalcificada de 4,235 $m^3/h$.

### 1.5.9. TRAÇAT

A l'alimentació dels punts de subministrament de la zona d'actuació, es realitzarà un disseny en arbre buscant les menors longituds de recorregut, amb claus de tall al començament de cada branc per a reduir en la mesura del possible els punts fora de servei en cas d'avaria.

El disseny permetrà en la mesura del possible futures redistribucions espacials, per mòduls sencers, amb una mínima o nul·la remodelació de la instal·lació.

La instal·lació d'aigua es realitzarà tenint en compte l'accessibilitat responsable per a la seva vigilància, control i reparació.

El subministrament d'aigua freda es realitzarà mitjançant xarxa de canonades nues.

Per a evitar problemes d'aparició de condensacions les canonades seran de material plàstic, ja que la seva conductivitat tèrmica és en general baixa i es necessitarien majors contrastos entre la temperatura ambient i la de la canonada perquè la humitat de l'aire es condensi.

D'altra banda, l'edifici estarà degudament climatitzat i ventilat, reduint encara més la possibilitat d'aparició de condensacions.

### 1.5.10. ESTESA

Es realitzaran, en general, el més proper al sostre o als paraments a una alçada major o igual a 2,5 m del paviment i baixades en vertical als aparells.

S'evitaran en la mesura del possible, estes vistes horitzontals a altures de 0,6 m del sòl o inferiors, per suport directe dels peus, o entre 1,50 i 2,20 m per penge des del tub. En cas necessari, es disposaran el número i tipus de suports necessaris per suportar una càrrega lineal aplicada vertical sobre el tub addicional de 200 kg/m.

No existissin en cap punt de la instal·lació traçats embeguts en paviments.

S'evitaran, en la mesura del possible les interseccions de canalitzacions de diferents instal·lacions.

Els diàmetres mínims, en cas d'existir, seran els recollits al DB HS4 del CTE per a tubs ascendents o muntants segons la mena de subministrament i l'alçada de l'entrada del tub ascendent o muntant respecte al nivell de la calçada en l'escomesa.

Els diàmetres mínims de derivació dels aparells, es correspondran amb els tabulats al DB HS4 del CTE segons tipus d'aparells, subministraments i material.

Els accessoris seran els normalitzats per a aquestes instal·lacions de canonades i es disposaran soldats o roscats amb les seues juntes corresponents.

### 1.5.11. VÀLVULES I CLAUS

El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en què s'intercalin. S'instal·laran vàlvules de tall a l'entrada de cada local humits i a la derivació principal de cada planta per afavorir les labors de manteniment. Seran de tipus comporta roscada.

El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fossa o fossa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic.

Seran resistents a una pressió de servei de 15 bars.

S'instal·laran vàlvules de retenció, clau de tall i clau de buidatge als imports de lampisteria.

### 1.5.12. SEPARACIÓ RESPECTE ALTRES INSTAL·LACIONS

L'estesa de les canonades d'aigua freda ha de fer-se de manera que no resultin afectades pels focus de calor i per consegüent han de discórrer sempre separades de les canalitzacions d'aigua calenta (ACS o calefacció) a una distància de 4 cm, com a mínim. Quan les dues canonades estiguin en un mateix pla vertical, la d'aigua freda ha d'anar sempre per sota la d'aigua calenta.

Les canonades han d'anar per sota de qualsevol canalització o element que contingui dispositius elèctrics o electrònics, així com de qualsevol xarxa de telecomunicacions, guardant una distància en paral·lel d'almenys 30 cm.

Pel que fa a les conduccions de gas es guardarà al menys una distància de 3 cm.

### 1.5.13. SENYALITZACIÓ

Les canonades d'aigua de consum humà s'assenyalen amb els colors verd fosc o blau.

### 1.5.14. DISPOSITIUS DE PROTECCIÓ ANTI RETORN EN GENERAL Y RELATIUS A APARELLS QUE HO REQUERISIN.

La constitució dels aparells i dispositius instal·lats i la seva manera d'instal·lació han de ser tals que s'impedeixi la introducció de qualsevol fluid a la instal·lació i el retorn de l'aigua eixida d'ella.

La instal·lació no es pot empalmar directament a una conducció d'evacuació d'aigües residuals.

No es poden establir unions entre les conduccions interiors empalmades a les xarxes de distribució pública i altres instal·lacions, com ara les d'aprofitament d'aigua que no segueixin procedents de la xarxa de distribució pública.

Les instal·lacions de subministrament que disposen de sistema de tractament d'aigua han d'estar proveïdes d'un dispositiu per impedir-ne el retorn.

L'escomesa de distribució d'aigua, tubs d'alimentació, tubs ascendents, aparells que ho requereixin, producció i distribució d'aigua i totes les preses d'ús no domèstic disposaran de vàlvula anti retorn i una porga de control. En tots els casos, les vàlvules o dispositius hauran de ser d'un tipus aprovat pel Ministeri d'Indústria i s'instal·laran immediatament després del comptador.

### 1.5.15. AIXETERIA DE LES DUTXES

Aquestes funcionaran mitjançant aixeteria temporitzada amb polsador electrònic i vàlvula mescladora per a optimitzar el consum i poder realitzar xoc tèrmics controlats contra la legionel·losis.

### 1.5.16. MESURES D'ESTALVI I CONSERVACIÓ DEL CONSUM D'AIGUA

• Les aixetes dels aparells sanitaris d'ús públic disposaran de temporitzadors o de qualsevol altre mecanisme similar de tancament automàtic que dosi el consum d'aigua, limitant les descàrregues a 1 litre d'aigua.

• A les dutxes i cisternes dels vàters serà aplicable el que s'estableix en l'article 2 per al cas d'habitatges de nova construcció.

• En tots els punts de consum d'aigua en locals de pública concurrència serà obligatori advertir, mitjançant un cartell en zona perfectament visible, sobre l'escassetat d'aigua i la necessitat d'ús responsable d'aquesta.

• Per a la obtenció de la llicència municipal d'obertura i activitat del corresponent Ajuntament, serà preceptiu el compliment dels apartats anteriors del present article.

## 1.6. DESCRIPCIÓ DE LA INSTALACIONS D'ACS

La producció d'ACS es planteja mitjançant un sistema d'aerotèrmia que comptarà amb els següents elements:

### 1.6.1. UNITATS INTERIOS

Les màquines encarregades per a la acumulació de l'ACS i de controlar hidràulicament el sistema serien:

Unitat interior, marca DAIKIN, model EBBX-D6V. Dimensions (AlxAnxPr) 840x440x390 mm , pes 52,5/54,5 kg. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW), bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnéticoy protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc + negre.

Unitat interior amb acumulador d'ACS dissenyo integrat, marca DAIKIN, model EBVX-D6V, amb dipòsit de 230L. Qualificació A+/L (180L) A+/XL (230L). Dimensions (AlxAnxPr) 1.650x595x625 mm / 1.850x595x625 mm, pes 131 kg/ 139kg .Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW), bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnètic i protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc.

### 1.6.2. UNITAT EXTERIOR

La maquina encarrega de generar la energia per escalfar l'aigua de la instal·lació seria la següent:

Bibloc, marca DAIKIN, monofàsica, model ERLA-DV3, amb compressor swing inverter i refrigerant R32.

Qualificació energètica A+++.

Capacitat calorífica/frigorífica: 10,60 kW/12,00 kW, 12,00 kW/13,30 kW i 15,90 kW/13,80 kW

COP/ EER: 4,83/4,75, 4,87/4,66 i 4,53/4,16 per a condicions UNE-EN 14825 .

Capacitat calorífica/frigorífica màxima 12,44 /17,44 kW, 13,38 /17,95 kW i 15,96 /17,95 kWa A7/W35 i A35/W18.

Dimensions 870x1.100x460 mm, 101 kg de pes.

Connexions de refrigerant = 3/8" - 5/8".

Rang de funcionament en Refrigeració de 10 a 43 °C;

Calefacció de -25 a 35 °C. Temperatura impulsió màxima fins a 65 °C.

### 1.6.3. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ

L'ACS es distribuirà per el edifici mitjançant canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PP-RCT, per als següents diàmetres: 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm, 40mm y 50mm.

### 1.6.4. SISTEMA DE RETORN

Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PP-RCT, per als següents diàmetres: 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm 40mm.

### 1.6.5. AÏLLAMENT TÈRMIC

Les grossàries mínimes d'aïllament de les xarxes de canonades que tinguin un funcionament continu, com a xarxes d'aigua calenta sanitària, han de ser els reflectits en la següent taula:

Tabla 1.2.4.2 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan ACS que discurren por el interior y el exterior de los edificios

| Diámetro exterior (mm) | Aislamiento de tuberías para ACS | |
|---|---|---|
| | Interior | Exterior |
| $D \leq 35$ | 30 | 40 |
| $35 < D \leq 60$ | 35 | 45 |
| $60 < D \leq 90$ | 35 | 45 |
| $90 < D \leq 140$ | 45 | 55 |
| $140 < D$ | 45 | 55 |

# 2. CÀLCULS

## 2.1. BASES DE CÀLCUL PER AL PROVEÏMENT D'AIGUA

Per a la realització dels càlculs, s'han pres com a base els següents documents:

- Document Bàsic HS Salubritat.
- Arquitectura interior de l'edifici.
- Programa de necessitats.

Obtingudes les despeses de tots els aparells i els de les derivacions i ramals principals de la instal·lació, es tenen les dades necessàries per a dimensionar les canonades conformement a les pressions disponibles en la xarxa general. Deuran doncs calcular-se els diàmetres dels diferents trams de la instal·lació, segons el material a col·locar en aquests.

Tot el calculo de la instal·lació s'ha realitzat amb el programa de càlcul CYPECAD MEP, la formulació utilitzada es pot comprovar en la memòria de càlcul aportada.

### 2.1.1. CONDICIONS MÍNIMES DE SUBMINISTRAMENT

| Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum | | | |
|---|---|---|---|
| Tipus d'aparell | $Q_{min}$ AF ($m^3/h$) | $Q_{min}$ A.C.S. ($m^3/h$) | $P_{min}$ (m.c.a.) |
| Aigüera domèstica | 0.72 | 0.360 | 15 |
| Dutxa | 0.72 | 0.360 | 15 |
| Lavabo | 0.36 | 0.234 | 15 |
| Lavabo amb hidromesclador temporitzat | 0.90 | 0.720 | 15 |
| Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda) | 0.36 | - | 15 |
| Aixeta en garatge | 0.72 | - | 15 |
| Vàter amb cisterna | 0.36 | - | 15 |

| Abreviatures utilitzades | | | |
|---|---|---|---|
| $Q_{min}$ AF | Cabal instantani mínim d'aigua freda | $P_{min}$ | Pressió mínima |
| $Q_{min}$ A.C.S. | Cabal instantani mínim d'A.C.S. | | |

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 35 m.c.a.

La temperatura d'A.C.S. en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50°C i 65°C. excepte a les instal·lacions ubicades en edificis dedicats a ús exclusiu d'habitatges sempre que aquestes no afectin a l'ambient exterior dels esmentats edificis.

### 2.1.2. TRAMS

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionament seleccionant el tram més desfavorable de la mateixa i obtenint-se uns diàmetres previs que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb aquests, a partir de la següent formulació:

**Factor de fricció**

$$\lambda = 0,25 \cdot \left[ \log\left( \frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{\mathrm{Re}^{0,9}} \right) \right]^{-2}$$

sent:

e: Rugositat absoluta

D: Diàmetre [mm]

Re: Número de Reynolds

**Pèrdues de carga**

$$J = f(\mathrm{Re}, \varepsilon_r) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

sent:

Re: Número de Reynolds

$e_r$: Rugositat relativa

L: Longitud [m]

D: Diàmetre

v: Velocitat [m/s]

g: Acceleració de la gravetat [m/s$^2$]

Aquest dimensionament s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i els diàmetres obtinguts són els mínims que fan compatibles el bon funcionament i l'economia d'aquesta.

El dimensionament de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionament de cada tram, i per a això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva altura geomètrica.

El dimensionament dels trams s'ha realitzat d'acord amb el procediment següent:

-alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura en l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament'.

-establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149201):

Muntants i instal·lació interior

$$Q_c = 0,698 \; x \; (Q_t)^{0,5} - \; 0,12 \; (l/s)$$

sent:

Qc: Cabal simultani

Qt: Cabal brut

determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.

elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins dels intervals següents:

canonades metàl·liques: entre 0.50 i 1.00 m/s.

canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0.50 i 1.50 m/s.

obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

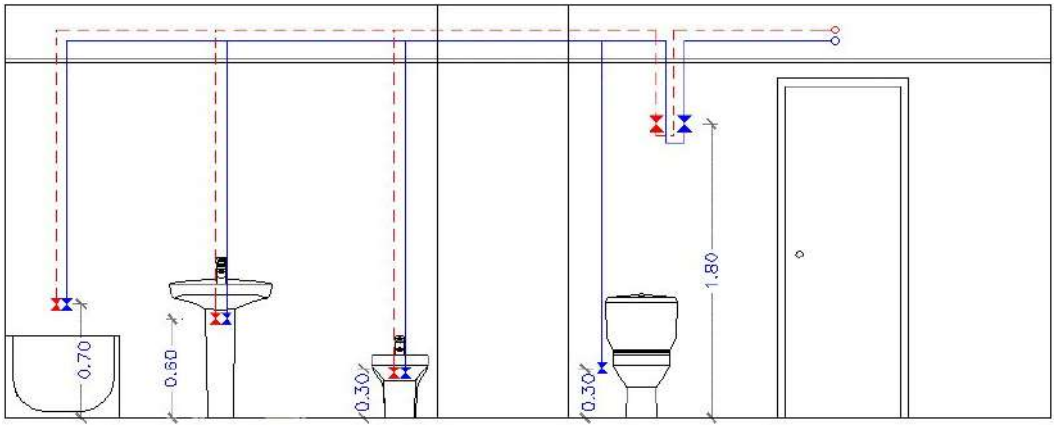
#### 2.1.2.1. COMPROBACIÓ DE LA PRESSIÓ

S'ha comprovat que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats en l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament' i que en tots els punts de consum no se supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

-s'ha determinat la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'avaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la.

-s'ha comprovat la suficiència de la pressió disponible: una vegada obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total, l'altura geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable.

### 2.1.3. DERIVACIONS A HABITACIONS HUMIDES I RAMALS D'ENLLAÇ




Els ramals d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'estableix en la següent taula. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

| Diàmetres mínims de derivacions als aparells | | |
|---|---|---|
| Aparell o punt de consum | Diàmetre nominal del ramal d'enllaç | |
| | Tub d'acer ('') | Tub de coure o plàstic (mm) |
| Aigüera domèstica | --- | 25 |
| Dutxa | --- | 25 |
| Lavabo | --- | 25 |
| Lavabo amb hidromesclador temporitzat | --- | 25 |
| Lavabo amb aixeta monocomandament (aigua freda) | --- | 25 |
| Aixeta en garatge | --- | 25 |
| Vàter amb cisterna | --- | 25 |

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert en l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

| Diàmetres mínims d'alimentació | | |
|---|---|---|
| Tram considerat | Diàmetre nominal del tub d'alimentació | |
| | Acer ('') | Coure o plàstic (mm) |
| Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina. | 3/4 | 20 |
| Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local comercial | 3/4 | 20 |
| Columna (muntant o descendent) | 3/4 | 20 |
| Distribuïdor principal | 1 | 25 |

### 2.1.4. XARXES D'ACS

#### 2.1.4.1. Xarxes d'impulsió

Per a les xarxes d'impulsió o anada de A.C.S. s'ha seguit el mateix mètode de càlcul que per a xarxes d'aigua freda.

#### 2.1.4.2. Xarxes de retorn

Per a determinar el cabal que circularà pel circuit de retorn, s'ha estimat que, en l'aixeta més allunyada, la pèrdua de temperatura serà com a màxim de 3 °C des de la sortida de l'acumulador o bescanviador en el seu cas.

En qualsevol cas, no es recircularan menys de 250 l/h en cada columna, si la instal·lació respon a aquest esquema, per a poder efectuar un adequat equilibrat hidràulic.

El cabal de retorn s'estima segons regles empíriques de la següent forma:

Es considera que recircula el 10% de l'aigua d'alimentació, com a mínim. De qualsevol forma, es considera que el diàmetre interior mínim de la canonada de retorn és de 16 mm.

Els diàmetres en funció del cabal recirculat s'indiquen en la següent taula:

| Relació entre diàmetre de canonada i cabal recirculat d'A.C.S. | |
|---|---|
| Diàmetre de la canonada (polzades) | Cabal recirculat (l/h) |
| 1/2 | 140 |
| 3/4 | 300 |
| 1 | 600 |
| $1^{1/4}$ | 1100 |
| $1^{1/2}$ | 1800 |
| 2 | 3300 |

#### 2.1.4.3. Aïllament tèrmic

El gruix de l'aïllament de les conduccions, tant en l'anada com en el retorn, s'ha dimensionat d'acord amb l'indicat en el 'Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)' i les seves 'Instruccions Tècniques complementàries (ITE)'.

#### 2.1.4.4. Dilatadors

Per als materials metàl·lics s'ha aplicat l'especificat en la norma UNE 100 156:1989 i per als materials termoplàstics l'indicat en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En tot tram recte sense connexions intermèdies amb una longitud superior a 25 m s'han d'adoptar les mesures oportunes per a evitar possibles tensions excessives de la canonada, motivades per les contraccions i dilatacions produïdes per les variacions de temperatura. El millor punt per a col·locar-los es troba equidistant de les derivacions més pròximes en els muntants.

#### 2.1.4.5. Bombes de circulació

| **Càlcul hidràulic de les bombes de circulació** | | | |
|---|---|---|---|
| Ref | Descripció | $Q_{cal}$ ($m^3/h$) | $P_{cal}$ (m.c.a.) |
| | Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW | 0.36 | 0.70 |

| Abreviatures utilitzades | | | |
|---|---|---|---|
| Ref | *Referència de la unitat d'ocupació a la qual pertany la bomba de circulació* | $P_{cal}$ | *Pressió de càlcul* |
| $Q_{cal}$ | *Cabal de càlcul* | | |

### 2.1.5. EQUIPS, ELEMENTS I DISPOSITIUS DE LA INSTAL·LACIÓ

#### 2.1.5.1. Contadors

El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s'adequarà, tant en aigua freda com calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

#### 2.1.5.2. Grup de pressió

Càlcul del dipòsit auxiliar d'alimentació

El volum del dipòsit s'ha calculat en funció del temps previst d'utilització, aplicant la següent expressió:

$$V = Q \cdot t \cdot 60$$

sent:

V: Volum del dipòsit [l]

Q: Cabal màxim simultani [$dm^3/s$]

t: Temps estimat (de 15 a 20) [min.]

**Càlcul de les bombes**

El càlcul de les bombes s'ha realitzat en funció del cabal i de les pressions d'arrencada i parada de la bomba (mínima i màxima respectivament), sempre que no s'instal·lin bombes de cabal variable. En aquest segon cas, la pressió és funció del cabal sol·licitat a cada moment i sempre constant.

El nombre de bombes a instal·lar en el cas d'un grup de tipus convencional, excloent les de reserva, s'ha determinat en funció del cabal total del grup. Es disposaran dues bombes per a cabals de fins a 10 dm3/s, tres per a cabals de fins a 30 dm3/s i quatre per a més de 30 dm3/s.

El cabal de les bombes és el màxim simultani de la instal·lació o cabal punta i és fixat per l'ús i necessitats de la instal·lació.

La pressió mínima o d'arrencada (Pb) és el resultat de sumar l'altura geomètrica d'aspiració (Ha), l'altura geomètrica (Hg), la pèrdua de càrrega del circuit (Pc) i la pressió residual en l'aixeta, clau o fluxor (Pr).

**Càlcul del dipòsit de pressió**

Per a la pressió màxima s'ha adoptat un valor que limita el nombre d'arrencades i parades del grup prolongant d'aquesta manera la vida útil d'aquest. Aquest valor està comprès entre 2 i 3 bar per sobre del valor de la pressió mínima.

El càlcul del seu volum s'ha realitzat amb la fórmula següent:

$$Vn = Pb \times Va / Pa$$

Siguent:

Vn: Volum útil del dipòsit de membrana [l]

Pb: Pressió absoluta mínima [m.c.a.]

Va: Volum mínim d'aigua [l]

Pa: Pressió absoluta máxima [m.c.a.]

# 3. DIMENSIONAMENT

## 3.1. ESCOMESES

Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2

| Càlcul hidràulic de les escomeses | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | $L_r$ (m) | $L_t$ (m) | $Q_b$ (m³/h) | K | Q (m³/h) | h (m.c.a.) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) | v (m/s) | J (m.c.a.) | $P_{ent}$ (m.c.a.) | $P_{sort}$ (m.c.a.) |
| 1-2 | 4.11 | 4.93 | 15.12 | 0.31 | 4.72 | 0.30 | 44.00 | 50.00 | 0.86 | 0.10 | 38.00 | 37.10 |

| Abreviatures utilitzades | | | |
|---|---|---|---|
| $L_r$ | Longitud mitja sobre plànols | $D_{int}$ | Diàmetre interior |
| $L_t$ | Longitud total de càlcul ($L_r$ + $L_{eq}$) | $D_{com}$ | Diàmetre comercial |
| $Q_b$ | Cabal brut | v | Velocitat |
| K | Coeficient de simultaneïtat | J | Pèrdua de càrrega del tram |
| Q | Cabal, aplicada simultaneïtat ($Q_b$ x K) | $P_{ent}$ | Pressió d'entrada |
| h | Desnivell | $P_{sort}$ | Pressió de sortida |

## 3.2. TUBS D'ALIMENTACIÓ

Tub de polipropilè copolímer random (PP-RCT), sèrie 5, segons UNE-EN ISO 15874-2.

| Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | $L_r$ (m) | $L_t$ (m) | $Q_b$ (m³/h) | K | Q (m³/h) | h (m.c.a.) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) | v (m/s) | J (m.c.a.) | $P_{ent}$ (m.c.a.) | $P_{sort}$ (m.c.a.) |
| 2-3 | 1.54 | 1.85 | 15.12 | 0.31 | 4.72 | -0.30 | 44.00 | 50.00 | 2.43 | 0.48 | 33.10 | 32.42 |

| Abreviatures utilitzades | | | |
|---|---|---|---|
| $L_r$ | Longitud mitja sobre plànols | $D_{int}$ | Diàmetre interior |
| $L_t$ | Longitud total de càlcul ($L_r$ + $L_{eq}$) | $D_{com}$ | Diàmetre comercial |
| $Q_b$ | Cabal brut | v | Velocitat |
| K | Coeficient de simultaneïtat | J | Pèrdua de càrrega del tram |
| Q | Cabal, aplicada simultaneïtat ($Q_b$ x K) | $P_{ent}$ | Pressió d'entrada |
| h | Desnivell | $P_{sort}$ | Pressió de sortida |

## 3.3. INSTAL·LACIONS INTERIOS

Tub de polipropilè copolímer random resistent a la temperatura (PP-RCT), sèrie 5, segons UNE-EN ISO 15874-2.

| Cálculo hidráulico de las instalaciones particulares | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | $T_{tub}$ | $L_r$ (m) | $L_t$ (m) | $Q_b$ ($m^3/h$) | K | Q ($m^3/h$) | h (m.c.a.) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) | v (m/s) | J (m.c.a.) | $P_{ent}$ (m.c.a.) | $P_{sal}$ (m.c.a.) |
| 3-4 | Instalación interior (F) | 12.02 | 14.43 | 15.12 | 0.31 | 4.72 | 0.00 | 36.20 | 50.00 | 1.27 | 0.76 | 32.42 | 29.16 |
| 4-5 | Instalación interior (F) | 4.40 | 5.28 | 4.68 | 0.52 | 2.43 | 0.00 | 29.00 | 40.00 | 1.02 | 0.25 | 29.16 | 30.11 |
| 4-4.1 | Instalación interior (F) | 6.00 | 7.50 | 4.60 | 0.52 | 2.40 | 0.00 | 36 | 50.00 | 1.24 | 0.36 | 30.11 | 29.75 |
| 4.1-6 | Instalación interior (F) | 11.90 | 14.87 | 4.60 | 0.52 | 2.40 | 0.00 | 36 | 50.00 | 1.22 | 0.69 | 29.75 | 29.07 |
| 6-7 | Instalación interior (F) | 17.06 | 21.32 | 3.33 | 0.66 | 2.20 | 0.00 | 29.00 | 40.00 | 1.40 | 1.69 | 29.07 | 27.38 |
| 7-7.1 | Instalación interior (F) | 7.00 | 7.95 | 2.84 | 0.66 | 1.87 | 0.00 | 29.00 | 40.00 | 1.20 | 0.52 | 27.38 | 26.86 |
| 7.1-7.2 | Instalación interior (F) | 0.49 | 0.50 | 2.54 | 0.66 | 1.67 | 0.00 | 29.00 | 40.00 | 1.07 | 0.02 | 26.86 | 26.84 |
| 7.2-7.3 | Instalación interior (F) | 2.18 | 2.50 | 2.32 | 0.66 | 1.53 | 0.00 | 29.00 | 40.00 | 0.98 | 0.12 | 26.84 | 26.72 |
| 7.3-8 | Instalación interior (F) | 14.07 | 17.60 | 1.43 | 0.87 | 1.23 | 0.00 | 23.00 | 32.00 | 0.89 | 0.12 | 26.72 | 25.83 |
| 8-8.1 | Instalación interior (F) | 1.74 | 2.17 | 1.06 | 0.87 | 0.92 | 0.00 | 18.00 | 25.00 | 1.05 | 0.22 | 25.83 | 25.63 |
| 8-10 | Instalación interior (F) | 1.63 | 2.0 | 0.9 | 1.00 | 0.90 | 0.00 | 14.00 | 20.00 | 1.54 | 0.46 | 25.83 | 25.39 |
| 5-6 | Instalación interior (C) | 16.84 | 20.21 | 4.68 | 0.52 | 2.43 | 0.00 | 29.00 | 40.00 | 1.02 | 0.94 | 29.11 | 26.97 |
| 6-7 | Instalación interior (C) | 17.09 | 20.51 | 2.52 | 0.66 | 1.67 | 0.00 | 23.20 | 32.00 | 1.10 | 1.44 | 26.97 | 25.53 |
| 7-8 | Instalación interior (C) | 23.74 | 28.48 | 1.08 | 0.87 | 0.94 | 0.00 | 18.00 | 25.00 | 1.03 | 2.45 | 25.53 | 22.58 |
| 8-9 | Cuarto húmedo (C) | 0.27 | 0.33 | 1.08 | 0.87 | 0.94 | 0.00 | 18.00 | 25.00 | 1.03 | 0.03 | 22.58 | 22.55 |
| 9-10 | Puntal (C) | 4.84 | 5.81 | 0.72 | 1.00 | 0.72 | -1.90 | 14.40 | 20.00 | 1.23 | 0.91 | 22.55 | 23.54 |

| Abreviaturas utilizadas | | | |
|---|---|---|---|
| $T_{tub}$ | *Tipo de tubería: F (Agua fría), C (Agua caliente)* | $D_{int}$ | *Diámetro interior* |
| $L_r$ | *Longitud medida sobre planos* | $D_{com}$ | *Diámetro comercial* |
| $L_t$ | *Longitud total de cálculo ($L_r$ + $L_{eq}$)* | v | *Velocidad* |
| $Q_b$ | *Caudal bruto* | J | *Pérdida de carga del tramo* |
| K | *Coeficiente de simultaneidad* | $P_{ent}$ | *Presión de entrada* |
| Q | *Caudal, aplicada simultaneidad ($Q_b$ x K)* | $P_{sal}$ | *Presión de salida* |
| h | *Desnivel* | | |

*Instalación interior: Llave de abonado (Llave de abonado)*

*Punto de consumo con mayor caída de presión (Htemp): Lavabo con hidromezclador temporizado*

## 3.4. AIGUA CALENTA SANITARIA

### 3.4.1. XARXES DE DISTRIBUCIÓ

El càlcul de la xarxa de canonades i el pressupost de les mateixes apareixen en el projecte de lampisteria i sanejament.

### 3.4.2. TEMPERATURA MÍNIMA DE L'AIGUA DE LA XARXA I DISTRIBUCIÓ ANUAL

S'estima la temperatura de l'aigua de la xarxa en 15 °C.

### 3.4.3. TEMPERATURA DE PREPARACIÓ I DISTRIBUCIÓ

Temperatura de preparació: 60 °C

Temperatura de distribució: 50 / 55 °C

Temperatura de desinfecció: 70 °C

### 3.4.4. ACUMULACIÓ D'ACS

Per al càlcul de la demanada d'ACS s'ha tingut en compte la següent taula del Document Bàsic HE:

**Tabla c-Anejo F Demanda orientativa de ACS para usos distintos del residencial privado**

| Criterio de demanda | Litros/día·persona |
|---|---|
| Hospitales y clínicas | 55 |
| Ambulatorio y centro de salud | 41 |
| Hotel ***** | 69 |
| Hotel **** | 55 |
| Hotel *** | 41 |
| Hotel/hostal ** | 34 |
| Camping | 21 |
| Hostal/pensión * | 28 |
| Residencia | 41 |
| Centro penitenciario | 28 |
| Albergue | 24 |
| Vestuarios/Duchas colectivas | 21 |
| Escuela sin ducha | 4 |
| Escuela con ducha | 21 |
| Cuarteles | 28 |
| Fábricas y talleres | 21 |
| Oficinas | 2 |
| Gimnasios | 21 |
| Restaurantes | 8 |
| Cafeterías | 1 |

Per al recinte espai recreatiu es prendrà el criteri de demanda d'una cafeteria, per tant sabent que té una ocupació màxima de 71 persones, el volum d'ACS per a aquest recinte serà de 71 litres.

Per al recinte lavabo auditori es tomarà el criteri de demanda d'un vestuari, per tant, suposant un màxim de 7 dutxes diàries, el volum d'ACS per a aquest recinte serà de 147 litres.

Per a la zona administrativa es prendrà el criteri de oficines, per tant, en total hi han 8 persones en tota aquesta àrea, això suposa un consumo de 16 litres diaris.

El volum total de acumulació d'ACS serà de 234 litres. Entenent que el sistema ha sigut calculat per a les pitjors condicions d'us, es considera que per al normal funcionament de l'edifici es suficient amb els 230 litres de l'equip seleccionat.

## 3.5. GRUPS DE PRESSIÓ

No procedeix. La pressió de l'escomesa que arriba a l'edifici serà suficient per a garantir el subministrament a tota la instal·lació.

## 3.6. AÏLLAMENT TÈRMIC

A continuació s'indiquen els aïllaments utilitzats:

- Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23,0 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix.
- Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 30 mm de gruix.
- Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix.
- Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 43,5 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: Francisco Javier Molina Bellver, Enginyer.
Nº Col·legiat: 12184
XÚQUER ARQING S.L.

# 4. PLÀNOLS

# 5. FICHES TÈCNIQUES

BOMDESA

## FILTRO UNE 13443

**CARACTERISTICAS TECNICAS:**

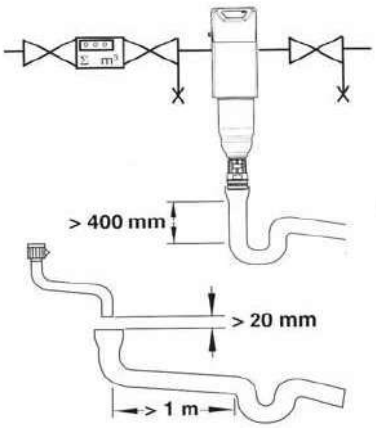



Filtro **autolimpiante** manual
Cuerpo de latón
Filtro **inoxidable** AISI 304
Botón/ mando de accionamiento de lavado
Sistema de filtración NON-STOP (durante el proceso de limpieza)
Incluye conexión orientable
Filtración: **89 micras**
**Conforme al RD 865/2003**
**CUMPLE LA NORMA UNE EN 13443-1**

| TOMAS ROSCADAS | | **3/4"** | **1"** | **1.1/4"** | **1.1/2"** | **2"** |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caudal | m3/h | 7,6 | 7,8 | 8 | 9,7 | 10,1 |
| Presión nominal | bar | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 |
| Temp máx agua/amb | ºc | 40 | 40 | 40 | 40 | 40 |
| Filtración | micras | 89 | 89 | 89 | 89 | 89 |
| Altura filtro | mm | 354 | 354 | 354 | 354 | 354 |
| Longitud incl enlaces | mm | 172 | 183 | 188 | 254 | 262 |

Filtración: **125 micras**

| **SERIE MAX GRAN CAUDAL** | | **MAX 2"** | **DN 65** | **DN 80** | **DN 100** | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caudal | m3/h | 32 | 37 | 47 | 52 | |
| Presión nominal | bar | 16 | 16 | 16 | 16 | |
| Temp máx agua/amb | ºc | 80 | 80 | 80 | 80 | |
| Filtración | micras | 125 | 125 | 125 | 125 | |
| Altura filtro | mm | 445 | 445 | 463 | 463 | |
| Longitud incl enlaces | mm | 317 | 252 | 252 | 252 | |








- Recomendamos sustituir al cartucho filtrante al menos una vez al año -

# CILLIT SUPER DATA / SUPER BIO DATA

**Descalcificador automático para agua de consumo humano, aplicaciones tecnológicas y procesos.**
**Modelos SUPER DATA: 650, 750, 900, 1050 y 1350 / Modelos SUPER BIODATA: 650, 750, 900, 1050 y 1350.**



- **CILLIT®SUPER DATA/BIODATA** en formato bibloc, con depósito de salmuera independiente, para la descalcificación total o parcial del agua.
- **CILLIT®SUPER DATA/BIODATA** incorporan una válvula de alto caudal con electrónica específica, botella de fibra, depósito de salmuera con doble fondo y válvula de aspiración.
- Sistema BIO de desinfección automática de las resinas.

## APLICACIÓN

Los descalcificadores de la serie **CILLIT®SUPER DATA/BIODATA** se utilizan para la descalcificación, total o parcial, del agua destinada a consumo humano, aplicaciones tecnológicas o procesos.

El agua descalcificada evita la formación de incrustaciones calcáreas y contribuye a mejorar el rendimiento de las instalaciones, optimizando el ahorro energético.

En el ámbito doméstico, el agua descalcificada, entre otras ventajas, es particularmente idónea para el lavado de la vajilla, la higiene personal y la cocción de alimentos.

La descalcificación del agua se utiliza principalmente en las siguientes aplicaciones:

- Producción y distribución de agua caliente sanitaria mediante calderas, calentadores, intercambiadores de calor.
- Alimentación a circuitos de calefacción por agua caliente y de producción de agua sobrecalentada.
- Tratamiento del agua de aporte a generadores de vapor.
- Circuitos de refrigeración abiertos y con recirculación parcial o total del agua.
- Instalaciones de humidificación.
- Lavanderías, lavadoras y lavavajillas domésticos e industriales.
- Procesos de elaboración de materias primas y semielaboradas.
- Fabricación de productos alimentarios.
- Fabricación de productos farmacéuticos y cosméticos.

## DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

Los equipos **CILLIT®SUPER DATA/BIODATA** son descalcificadores compactos extremamente versátiles y adaptables a múltiples necesidades de uso.

La regeneración puede efectuarse de dos formas distintas según el modelo:

### Regeneración volumétrica-estadística (modelo DATA)

Esta versión, destinada para uso tecnológico y de consumo humano, activa la regeneración a la hora programada en el día seleccionado por la electrónica de control en función del consumo medio estadístico de agua durante los diversos días de la semana, la capacidad de intercambio y la dureza del agua de entrada.

### Regeneración volumétrica-estadística con auto-desinfección (modelo BIODATA)

Esta versión está diseñada especialmente para el tratamiento del agua de consumo humano. Además de las características de la versión DATA, en cada regeneración, el descalcificador realiza un proceso automático de desinfección de las resinas (previsto en la Norma UNE-EN 14743).

Los descalcificadores **CILLIT®SUPER DATA /BIODATA** en sus diferentes versiones, se suministran completos, con todos los accesorios y preparados para su rápida instalación (si se desea una válvula mezcladora, debe solicitarse por separado).

En los modelos DATA puede incorporarse posteriormente, si así se desea, un sistema externo CILLIT®CLORPLUS para realiza el proceso automático de desinfección de las resinas previsto en la Norma UNE-EN 14743.

Todos los descalcificadores **CILLIT®SUPER DATA /BIODATA** están fabricados íntegramente con materiales adecuados para el tratamiento de agua de consumo humano.

## CARACTERÍSTICAS

- Contador con emisor de impulsos incorporado.
- Electrónica a microprocesador con pantalla de pilotos luminosos y botonera.
- Gestión del sistema de desinfección durante la regeneración (modelos BIODATA).
- Tensión de seguridad del equipo 24 V/50 Hz.
- Opción de regeneración automática máximo cada 96 horas en caso de agua destinada para consumo humano.
- Posibilidad de regeneración manual con progreso guiado en las diversas fases.
- Visualización en pantalla de las diversas fases de regeneración y de su duración.
- Solicitud de mantenimiento en pantalla.
- Solicitud de asistencia técnica en pantalla.
- Contacto libre de potencial de regeneración en curso (modelos BIODATA).
- Contacto de paro externo (modelos BIODATA).
- Batería tampón con autonomía de memoria de 30 días.
- Doble fondo para la correcta preparación de salmuera.
- Fabricado con materiales adecuados para el contacto con el agua de consumo humano.

## INSTALACIÓN

Realizar la instalación del descalcificador respetando las normativas nacionales y locales vigentes. La instalación debe ser efectuada por personal cualificado y autorizado según la legislación vigente.

Los descalcificadores de la serie **CILLIT®SUPER DATA /BIODATA** deben instalarse en la tubería del agua fría a la entrada de la instalación, en el circuito hidráulico que se desea alimentar con agua descalcificada. Debe preverse siempre una conexión de descarga libre a desagüe con capacidad adecuada para absorber el caudal de agua de la regeneración, así como pérdidas accidentales.

Instalar el equipo sobre un pavimento plano y nivelado. Verificar que la presión de la instalación esté siempre comprendida entre los valores indicados en la tabla de datos técnicos.

Para la instalación hidráulica del equipo utilizar exclusivamente tubos flexibles. Antes y después del descalcificador instalar válvulas de cierre.

Proteger el equipo contra golpes de ariete y de la entrada de impurezas: instalar siempre a la entrada, tal y como está previsto por las normativas, un filtro de seguridad.

Observar las indicaciones específicas indicadas en las instrucciones de montaje y de servicio del equipo; en caso de pérdida solicite el envío de una copia.

## ADVERTENCIAS

Proteger el descalcificador frente a heladas, de la luz solar directa y de la intemperie. Evitar el contacto con aceites, disolventes, detergentes ácidos y básicos, sustancias químicas y fuentes de calor superiores a 40ºC.

La presión del agua de red no debe superar la máxima permitida; por seguridad instalar antes del descalcificador un reductor de presión.

Cuando el agua tratada se destine a consumo humano, utilizar la versión BIODATA e instalar una válvula mezcladora para ajustar la dureza residual y activar la función de regeneración de seguridad como máximo cada 96 horas (consultar con nuestro Servicio de Asistencia Técnica).

El agua a descalcificar no debe contener hierro ni manganeso y sus parámetros analíticos deben cumplir con los valores especificados por la legislación vigente para el agua de consumo humano. En caso de aguas con características distintas consultar con nuestro Departamento Técnico para valorar la posibilidad de utilización del equipo y sus prestaciones en función de las características reales del agua.

Para una correcta gestión y funcionamiento del descalcificador se aconseja efectuar como mínimo dos veces al año un control por parte de personal especializado.

Observar con atención todo lo indicado en las instrucciones de instalación, uso y mantenimiento que acompañan a cada equipo.

Asegurarse que la presente información sea la edición más actualizada, consultando con nuestro Departamento Técnico.

## NORMATIVA

De acuerdo con la legislación existente (Real Decreto 140/2003 y Real Decreto 865/2003) el propietario de una instalación es responsable de mantenerla en correcto estado evitando los procesos de incrustaciones calcáreas y de corrosión.

## TEXTO PARA OFERTAS

**CILLIT®SUPER DATA/BIODATA** es un descalcificador automático por intercambio iónico, para aguas de consumo humano, aplicaciones tecnológicas y procesos, gestionado por una electrónica basada en microprocesador con programa multifunción capaz de controlar automáticamente las fases de funcionamiento/regeneración, además de activar de forma automática una regeneración de seguridad como máximo cada 96 horas.

IQ-Información de Calidad:

- Contador emisor de impulsos incorporado.
- Electrónica con microprocesador con regeneración por tiempo, volumen o volumen estadístico.
- Programación mediante menú guiado.
- Gestión del sistema de desinfección durante la regeneración (modelos BIODATA).
- Gestión automática de la regeneración de seguridad como máximo cada 96 horas cuando el agua se destine a consumo humano.
- Posibilidad de regeneración manual con asistencia guiada de las distintas fases.
- Visualización en pantalla de las fases de regeneración.
- Solicitud de mantenimiento en pantalla.
- Solicitud de asistencia técnica en pantalla.
- Contacto libre de potencial de regeneración en curso (modelos BIODATA).
- Autonomía de memoria: 30 días (sin corriente).
- Tensión primaria al transformador: 230V/50Hz.
- Tensión de seguridad del equipo: 24V/50Hz.
- Materiales adecuados para el tratamiento del agua de consumo humano.
- Conformidad CE.

## ACCESORIOS PARA EL CILLIT®SUPER DATA/BIODATA

| | | |
|---|---|---|
|  **VÁLVULA HIDRONEUMÁTICA** N.A. 1 1/2" |  **VÁLVULA MEZCLADORA** 1 1/4" |  **FLIC-FLOC** |
| Su instalación a la salida del equipo permite interrumpir el suministro de agua no descalcificada (By-pass interno) durante la regeneración. (Opcional en plástico) | Permite realizar una mezcla de agua de aporte en el agua descalcificada con el fin de ajustar la dureza residual al valor deseado (prever su instalación en el caso de agua de consumo humano). | Se utiliza, cuando se instalan equipos de doble columna para el suministro ininterrumpido de agua descalcificada, para realizar la alternancia de las columnas. |

## DATOS TÉCNICOS

**Temperatura del agua: mín. 5ºC – máx. 30ºC**
**Temperatura ambiente: mín. 5ºC – máx. 40ºC**
**Presión: mín. 2,5 bar – máx. 6,0 bar**
**Humedad relativa: 70%**
**Baterías: 2 x 1,5 V tipo AA**

**Tensión-Frecuencia: 230 V-50/60 Hz**
**Grado de protección del cuadro: IP 40**
**Absorción eléctrica DATA: 12,5 VA máx.**
**Absorción eléctrica BIODATA: 14,5 VA máx.**
**Fusible de protección: 1A**

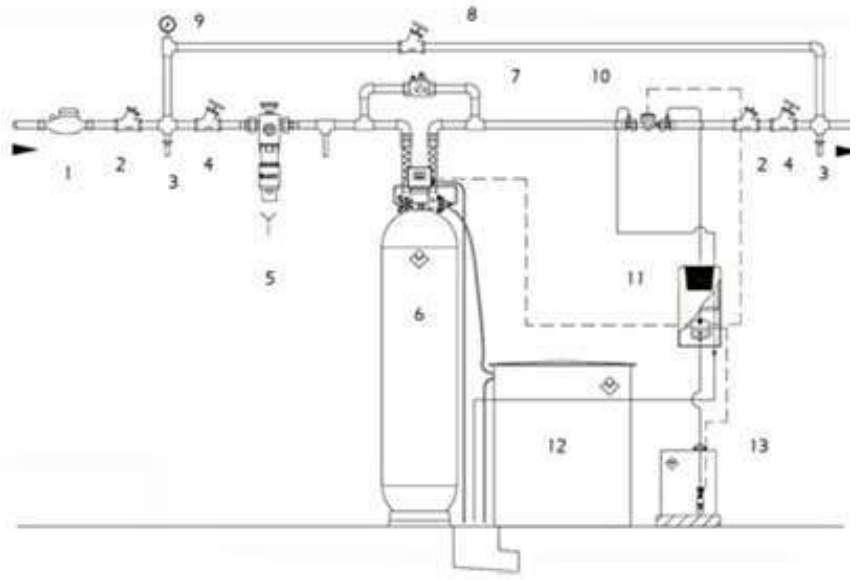
| CILLIT®SUPER DATA BIODATA | | 650 | 750 | 900 | 1050 | 1350 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Caudal nominal | $m^3/h$ | 4,5 | 5,5 | 6,5 | 7,5 | 9,0 |
| Pérdida de carga (a caudal nominal) | bar | 0,8 | 1,0 | 1,2 | 1,4 | 1,6 |
| Volumen resina | L | 100 | 125 | 150 | 175 | 225 |
| Reserva sal | kg | 140 | 210 | 300 | 340 | 330 |
| RACOR IN-OUT | " | 1 ½" | 1 ½" | 1 ½" | 1 ½" | 1 ½" |
| FUNCIONAMIENTO DE MÁXIMO CICLO | | | | | | |
| Capacidad cíclica (*) | $m^3$ x ºf | 600 | 750 | 900 | 1050 | 1350 |
| Consumo de sal máx. aprox. | kg | 20 | 25 | 30 | 35 | 45 |
| FUNCIONAMIENTO ECONÓMICO | | | | | | |
| Capacidad cíclica (*) | $m^3$ x ºf | 500 | 625 | 750 | 875 | 1125 |
| Consumo de sal máx. aprox. | kg | 12,5 | 15,6 | 18,7 | 21,9 | 28,1 |

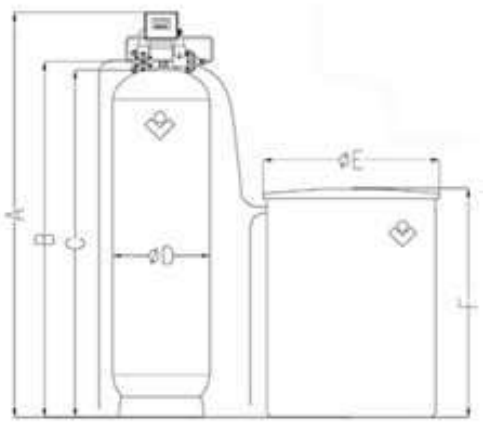
**(*) La capacidad cíclica (que varía según el contenido de calcio-magnesio del agua de aporte) está calculada sobre la base de una dureza media de 30ºf máx. Consultar otros valores.**

## DIMENSIONES

| CILLIT®SUPER DATA/BIODATA | A (mm) | B (mm) | C (mm) | D (mm) | E (mm) | F (mm) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 650 | 1580 | 1380 | 1345 | 355 | 530 | 1105 |
| 750 | 1910 | 1710 | 1675 | 416 | 635 | 1180 |
| 900 | 1910 | 1710 | 1675 | 416 | 635 | 1180 |
| 1050 | 1960 | 1760 | 1725 | 454 | 742 | 1180 |
| 1350 | 1960 | 1760 | 1725 | 454 | 742 | 1180 |

## ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN




| | |
|---|---|
| 1.Contador general | 8. By-pass |
| 2. Válvula de retención | 9. Manómetro |
| 3. Toma de muestra | 10. Contador auxiliar |
| 4. Válvula de cierre | 11. Estación dosificadora CILLIT®PULSAR |
| 5. Filtro clarificador CILLIT | 12. Depósito de salmuera |
| 6. Descalcificador **CILLIT®SUPER DATA** | 13. Depósito de producto a dosificar |
| 7. Válvula mezcladora (opcional) | |

La presente información técnica tiene en cuenta la experiencia de la sociedad y se aplica para un uso normal del producto, según descrito en el presente documento; otro tipo de aplicaciones deben autorizarse particularmente. En casos muy concretos y difíciles es necesario establecer un acuerdo con nuestro Servicio de Asistencia Técnica que cubre todo el territorio nacional con el fin de poder controlar los resultados y aprobar las posibles correcciones. CILIT se reserva el derecho a cualquier modificación de sus propios productos. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta documentación que es propiedad de la Sociedad

**CILIT S.A**
Silici 71-73 - 08940 Cornellá de Llobregat - ESPAÑA
Tel: 93-474.04.94 - Fax: 93-474.47.30
E-mail: cilit@cilit.com - Web: www.cilit.com

# PROJECTE DE LA INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT DEL NOU CASAL DE GENT GRAN

Sant Celoni(Barcelona)

**Promotor** | Excm. Ajuntament de Sant Celoni

Ajuntament de Sant Celoni

**Autor del projecte** | Francisco Javier Molina Bellver
Ingenier Tècnic Industrial
Col·legiat: 12184

X-ai XÚQUER arquitectura i ingeniería

**Data del projecte** | Abril 2022

## ÍNDEX GENERAL

1. MEMÒRIA 2

1.1. PROMOTOR ..... 2

1.2. OBJECTE DEL PROJECTE ..... 2

1.3. LEGISLACIÓ APLICABLE ..... 2

2. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ ..... 2

2.1. CANONADES PER A AIGÜES RESIDUALS ..... 2

2.1.1. XARXA DE PETITA EVACUACIÓ ..... 2

2.1.2. COL·LECTORS ..... 2

2.1.3. CONNEXIÓ DE SERVEI ..... 3

2.1.4. ARQUETA ..... 3

2.2. CANONADES PER A AIGÜES PLUVIALS ..... 3

2.2.1. XARXA DE PETITA EVACUACIÓ ..... 3

2.2.2. CANALONS I BAIXANTS ..... 3

2.2.3. BAIXANTS ..... 3

2.2.4. COL·LECTORS ..... 3

2.2.5. CONNEXIÓ DE SERVEI ..... 3

2.2.6. ARQUETA ..... 3

2.3. CONEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT ..... 4

2.3.1. ESCOMESA ..... 4

2.3.2. POU DE REGISTE ..... 4

3. CÀLCULS 5

3.1. BASES DE CÀLCUL ..... 5

3.1.1. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS ..... 5

3.1.2. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS ..... 8

3.1.3. XARXES DE VENTILACIÓ ..... 9

3.1.4. DIMENSIONAMENT HIDRÀULIC ..... 9

3.2. DIMENSIONAT ..... 11

3.2.1. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS ..... 11

3.2.2. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS ..... 15

3.2.3. COLECTORS MIXTES ..... 23

4. PLANOLS 24

# 1. MEMÒRIA

## 1.1. PROMOTOR

La redacció del present PROJECTE DEL CASL GENT GRAN DE SANT CELONI (Catalunya), és promou per l'Excm. Ajuntament de Sant Celoni, amb domicili a Plaça Vila,Nº1, CP 08470, Barcelona.

## 1.2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte tècnic és especificar tots i cada un dels elements que componen la instal·lació d'evacuació d'aigües, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment de la Exigència Bàsica HS 5 Evacuació d'aigües del CTE.

## 1.3. LEGISLACIÓ APLICABLE

En la realització del projecte s'ha tingut en compte el Document Bàsic HS Salubritat, així com la norma de càlcul UNE EN 12056 i les normes d'especificacions tècniques d'execució UNE EN 752 i UNE EN 476.

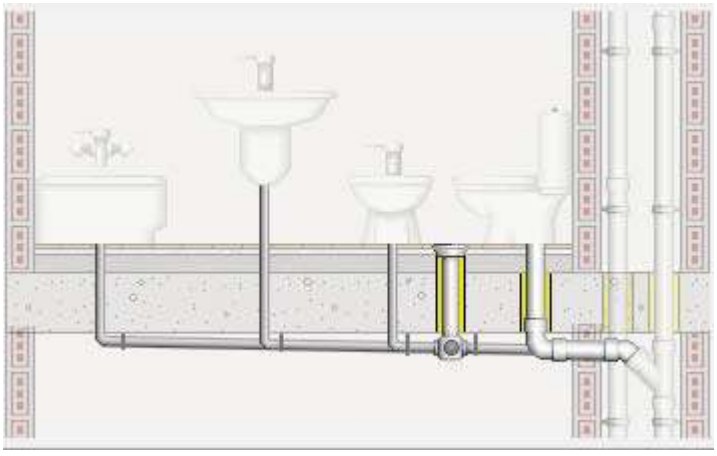
# 2. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

## 2.1. CANONADES PER A AIGÜES RESIDUALS

### 2.1.1. XARXA DE PETITA EVACUACIÓ

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment, de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1, unió enganxada amb adhesiu.

La distribució de tots els conductes es realitzarà sota el forjat, seguint el següent esquema:



### 2.1.2. COL·LECTORS

Col·lector soterrat de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, de tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, amb junta elàstica.

### 2.1.3. CONNEXIÓ DE SERVEI

Connexió de servei general de sanejament a la xarxa general del municipi, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, enganxat mitjançant adhesiu.

### 2.1.4. ARQUETA

Arqueta de pas, enregistrable, enterrada, construïda amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu de gruix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix, formació de pendent mínim del 2%, amb el mateix tipus de formigó, esquerdejada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb marc i tapa de fosa classe B-125 segons UNE-EN 124.

## 2.2. CANONADES PER A AIGÜES PLUVIALS

### 2.2.1. XARXA DE PETITA EVACUACIÓ

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment, de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1, unió enganxada amb adhesiu.

### 2.2.2. CANALONS I BAIXANTS

Canaló circular de PVC segons UNE-EN 607.

Baixant circular de PVC.

### 2.2.3. BAIXANTS

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües pluvials, de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1, unió enganxada amb adhesiu.

### 2.2.4. COL·LECTORS

Col·lector soterrat de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, de tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, amb junta elàstica.

### 2.2.5. CONNEXIÓ DE SERVEI

Connexió de servei general de sanejament a la xarxa general del municipi, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, enganxat mitjançant adhesiu.

### 2.2.6. ARQUETA

Arqueta de pas, enregistrable, enterrada, construïda amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu de gruix, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm de gruix, formació de pendent mínim del 2%, amb el mateix tipus de formigó, esquerdejada i brunyida interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant

arestes i cantonades a mitja canya, tancada superiorment amb marc i tapa de fosa classe B-125 segons UNE-EN 124.

## 2.3. CONEXIONS A LA XARXA DE SANEJAMENT

### 2.3.1. ESCOMESA

Escomesa general de sanejament, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials a la xarxa general del municipi, amb un pendent mínim del 2%, per a l'evacuació d'aigües residuals i/o pluvials, formada per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², de 160 mm de diàmetre exterior, pegat mitjançant adhesiu, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, degudament compactada i anivellada amb pisón vibrant de guiat manual, farcit lateral compactant fins als ronyons i posterior farcit amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada, amb els seus corresponents juntes i peces especials.

### 2.3.2. POU DE REGISTE

Pou de registre de fàbrica de maó ceràmic massís d'1 peu de gruix, de 1,00 m de diàmetre interior, format per: solera de 25 cm de gruix de formigó armat HA-30/B/20/XC4+XA2 lleugerament armada amb malla electrosoldada EM 20x20 Ø 8-8 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080; pou cilíndric i con asimètric en coronació de 0,50 m d'altura, construïts tots dos amb fàbrica de maó ceràmic massís de 29x14x5 cm, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, d'1 cm de gruix, esquerdejat i brunyit per l'interior amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya i llosa al voltant de la boca del con de 150x150 cm i 20 cm de gruix de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2; amb tancament de tapa circular amb bloqueig i marc de fosa classe D-400 segons UNE-EN 124, instal·lat en calçades de carrers, incloent-hi les per als vianants, o zones d'aparcament per a tota mena de vehicles.

# 3. CÀLCULS

## 3.1. BASES DE CÀLCUL

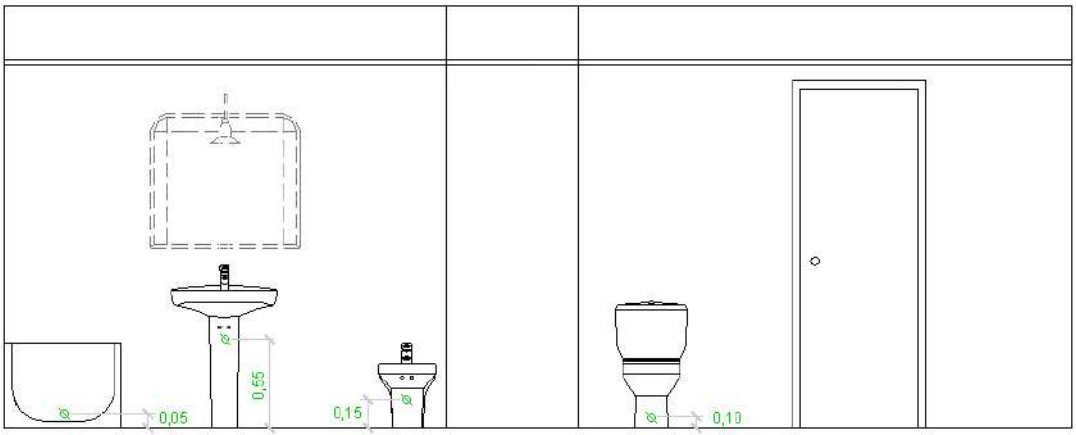
### 3.1.1. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS

#### *3.1.1.1.1 Xarxa de petita evacuació*

L'adjudicació d'unitats de desguàs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en la següent taula, en funció de l'ús (privat o públic).

| Tipus d'aparell sanitari | Unitats de desguàs | | Diàmetre mínim per al sifó i la derivació individual (mm) | |
|---|---|---|---|---|
| | Ús privat | Ús públic | Ús privat | Ús públic |
| Lavabo | 1 | 2 | 32 | 40 |
| Dutxa | 2 | 3 | 40 | 50 |
| Vàter amb cisterna | 4 | 5 | 100 | 100 |
| Wàter amb fluxor | 8 | 10 | 100 | 100 |
| Urinari amb pedestal | - | 4 | - | 50 |
| Urinari suspès | - | 2 | - | 40 |
| Urinari en bateria | - | 3.5 | - | - |
| Aigüera industrial | - | 2 | - | 40 |
| Safareig | 3 | - | 40 | - |
| Abocador | - | 8 | - | 100 |
| Font per beure | - | 0.5 | - | 25 |
| Bonera | 1 | 3 | 40 | 50 |
| Rentavaixella | 3 | 6 | 40 | 50 |
| Cambra de bany (Vàter amb cisterna) | 7 | - | 100 | - |
| Cambra de bany (Wàter amb fluxor) | 8 | - | 100 | - |
| Lavabo (Vàter amb cisterna) | 6 | - | 100 | - |
| Lavabo (Wàter amb fluxor) | 8 | - | 100 | - |

Els diàmetres indicats en la taula són vàlids per a ramals individuals la longitud dels quals no sigui superior a 1,5 m.







*3.1.1.1.2 Ramals col·lectors*

Per al dimensionament de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i el baixant, segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del ramal col·lector, s'ha utilitzat la taula següent:

| Diàmetre (mm) | Màxim número de UDs Pendent | | |
|---|---|---|---|
| | 1 % | 2 % | 4 % |
| 32 | - | 1 | 1 |
| 40 | - | 2 | 3 |
| 50 | - | 6 | 8 |
| 63 | - | 11 | 14 |
| 75 | - | 21 | 28 |
| 90 | 47 | 60 | 75 |
| 100 | 123 | 151 | 181 |
| 125 | 180 | 234 | 280 |
| 160 | 438 | 582 | 800 |
| 200 | 870 | 1150 | 1680 |

*3.1.1.1.3 Baixants*

El dimensionament de les baixants s'ha realitzat d'acord amb la següent taula, en la qual es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim

d'unitats de desguàs i el diàmetre que li correspon a la baixant, sent el diàmetre de la mateixa constant en tota la seva altura i considerant també el màxim cabal que pot descarregar des de cada ramal en la baixant:

| Diàmetre (mm) | Màxim número de UDs, per a una alçada de baixant de: | | Màxim número de UDs, en cada ramal, per a una alçada de baixant de: | |
|---|---|---|---|---|
| | Fins a 3 plantes | Més de 3 plantes | Fins a 3 plantes | Més de 3 plantes |
| 50 | 10 | 25 | 6 | 6 |
| 63 | 19 | 38 | 11 | 9 |
| 75 | 27 | 53 | 21 | 13 |
| 90 | 135 | 280 | 70 | 53 |
| 110 | 360 | 740 | 181 | 134 |
| 125 | 540 | 1100 | 280 | 200 |
| 160 | 1208 | 2240 | 1120 | 400 |
| 200 | 2200 | 3600 | 1680 | 600 |
| 250 | 3800 | 5600 | 2500 | 1000 |
| 315 | 6000 | 9240 | 4320 | 1650 |

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.4 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada més petita que 250 Pa, així com un cabal de manera tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada.

Les desviacions respecte de la vertical s'han dimensionat amb igual secció a la baixant on escometen, degut a la qual formen angles amb la vertical inferiors a 45°.

#### *3.1.1.1.4 Col·lectors*

El diàmetre s'ha calculat a partir de la següent taula, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i de la pendent

| Diàmetre (mm) | Màxim número de UDs Pendent | | |
|---|---|---|---|
| | 1 % | 2 % | 4 % |
| 50 | - | 20 | 25 |
| 63 | - | 24 | 29 |
| 75 | - | 38 | 57 |
| 90 | 96 | 130 | 160 |
| 110 | 264 | 321 | 382 |
| 125 | 390 | 480 | 580 |
| 160 | 880 | 1056 | 1300 |
| 200 | 1600 | 1920 | 2300 |
| 250 | 2900 | 3520 | 4200 |
| 315 | 5710 | 6920 | 8290 |
| 350 | 8300 | 10000 | 12000 |

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.5 (CTE DB HS 5), garanteixen que, sota condicions de flux uniforme, la superfície ocupada per l'aigua no supera la meitat de la secció transversal de la canonada.

### 3.1.2. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS

#### 3.1.2.1. Xarxa de petita evacuació

El nombre mínim de buneres, en funció de la superfície projectada horitzontalment de la coberta a la qual donen servei, s'ha calculat mitjançant la següent taula:

| Superfície de coberta en projecció horitzontal ($m^2$) | Nombre de buneres |
|---|---|
| S < 100 | 2 |
| 100 < S < 200 | 3 |
| 200 < S < 500 | 4 |
| S > 500 | 1 cada 150 $m^2$ |

*3.1.2.1.1 Canalons*

El diàmetre nominal del canaló amb secció semicircular d'evacuació d'aigües pluvials, per a una intensitat pluviomètrica donada (100 mm/h), s'obté de la taula següent, a partir del seu pendent i de la superfície a la qual dóna servei:

| Màxima superfície de coberta en projecció horitzontal ($m^2$) Pendent del canaló | | | | Diàmetre nominal del canaló (mm) |
|---|---|---|---|---|
| 0.5 % | 1 % | 2 % | 4 % | |
| 35 | 45 | 65 | 95 | 100 |
| 60 | 80 | 115 | 165 | 125 |
| 90 | 125 | 175 | 255 | 150 |
| 185 | 260 | 370 | 520 | 200 |
| 335 | 475 | 670 | 930 | 250 |

Règim pluviomètric: 150 mm/h

S'ha aplicat el següent factor de correcció a les superfícies equivalents:

$$f = i/100$$

sent:

f: factor de correcció

i: intensitat pluviomètrica considerada

La secció rectangular és un 10% superior a l'obtinguda com a secció semicircular.

*3.1.2.1.2 Baixants*

El diàmetre corresponent a la superfície, en projecció horitzontal, servida per cada baixant d'aigües pluvials s'ha obtingut de la taula següent.

| Superfície de coberta en projecció horitzontal($m^2$) | Diàmetre nominal de la baixant (mm) |
|---|---|
| 65 | 50 |
| 113 | 63 |
| 177 | 75 |
| 318 | 90 |
| 580 | 110 |
| 805 | 125 |

| Superfície de coberta en projecció horitzontal($m^2$) | Diàmetre nominal de la baixant (mm) |
|---|---|
| 1544 | 160 |
| 2700 | 200 |

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.8 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada més petita que 250 Pa, així com un cabal de manera tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada.

Règim pluviomètric: 150 mm/h

Igual que en el cas dels canalons, s'aplica el factor 'f' corresponent.

*3.1.2.1.3 Col·lectors*

El diàmetre dels col·lectors d'aigües pluvials per a una intensitat pluviomètrica de 100 mm/h s'ha obtingut en funció del seu pendent i de la superfície a la qual serveix, de la següent taula:

| Superfície projectada ($m^2$) Pendent del col·lector | | | Diàmetre nominal del col·lector (mm) |
|---|---|---|---|
| 1 % | 2 % | 4 % | |
| 125 | 178 | 253 | 90 |
| 229 | 323 | 458 | 110 |
| 310 | 440 | 620 | 125 |
| 614 | 862 | 1228 | 160 |
| 1070 | 1510 | 2140 | 200 |
| 1920 | 2710 | 3850 | 250 |
| 2016 | 4589 | 6500 | 315 |

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.9 (CTE DB HS 5), garanteixen que, en règim permanent, l'aigua ocupa la totalitat de la secció transversal de la canonada.

### 3.1.3. XARXES DE VENTILACIÓ

#### 3.1.3.1. Ventilació primaria

La ventilació primària té el mateix diàmetre que el de la baixant de la qual és prolongació, independentment de l'existència d'una columna de ventilació secundària. Es manté així la protecció del tancament hidràulic.

### 3.1.4. DIMENSIONAMENT HIDRÀULIC

El cabal s'ha calculat mitjançant la següent formulació:

Residuals (UNE-EN 12056-2)

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

sent:

Qtot: cabal total (l/s)

Qww: cabal d'aigües residuals (l/s)

Qc: cabal continu (l/s)

Qp: cabal d'aigües residuals bombejat (l/s)

$$Q_{ww} = K\sqrt{\sum UD}$$

sent:

K: coeficient per freqüència d'ús

Sum(UD): suma de les unitats de descàrrega

Pluvials (UNE-EN 12056-3)

$$Q = C \times I \times A$$

sent:

Q: cabal (l/s)

C: coeficient d'escorrentia

I: intensitat (l/s.m$^2$)

A: àrea (m$^2$)

**Les canonades horitzontals s'han calculat amb la següent formulació:**

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

sent:

Q: cabal (m$^3$/s)

n: coeficient de manning

A: àrea de la canonada ocupada pel fluid (m$^2$)

$R_h$: radi hidràulic (m)

i: pendent (m/m)

**Les canonades verticals es calculen amb la següent formulació:**

Residuals

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Dawson i Hunter:

$$Q = 3.15 \times 10^{-4} \times r^{5/3} \times D^{8/3}$$

sent:

Q: cabal (l/s)

r: nivell d'ompliment

D: diàmetre (mm)

Pluvials (UNE-EN 12056-3)

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Wyly-Eaton:

$$Q_{RWP} = 2.5 \times 10^{-4} \times k_b^{-1/6} \times d_i^{8/3} \times f^{5/3}$$

sent:

$Q_{RWP}$: cabal (l/s)

$k_b$: rugositat (0.25 mm)

$d_i$: diàmetre (mm)

f: nivell d'ompliment

## 3.2. DIMENSIONAT

### 3.2.1. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS

Escomesa 1

| Red de pequeña evacuación | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | L (m) | i (%) | UDs | $D_{min}$ (mm) | Cálculo hidráulico | | | | | | |
| | | | | | Qb (m³/h) | K | Qs (m³/h) | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 6-7 | 1.57 | 51.69 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 9-10 | 1.57 | 49.47 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 11-12 | 1.57 | 47.06 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 13-14 | 1.57 | 45.63 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 16-17 | 1.57 | 43.86 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 18-19 | 1.66 | 5.00 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 20-21 | 10.55 | 6.39 | 2.00 | 50 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | 49.67 | 1.25 | 44 | 50 |
| 21-22 | 0.42 | 2.00 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 15-23 | 0.85 | 5.00 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 8-24 | 0.24 | 5.00 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 5-25 | 1.71 | 48.67 | 4.00 | 50 | 6.77 | 1.00 | 6.77 | - | - | 44 | 50 |
| 4-26 | 0.84 | 5.00 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 3-27 | 1.71 | 49.73 | 4.00 | 50 | 6.77 | 1.00 | 6.77 | - | - | 44 | 50 |

| Abreviatures utilitzades | | | |
|---|---|---|---|
| L | *Longitud mesurada sobre plans* | Qs | *Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)* |
| i | *Pendent* | Y/D | *Nivell d'omplert* |
| UDs | *Unitats de desguàs* | v | *Velocitat* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| Qb | *Cabal brut* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |
| K | *Coeficient de simultaneïtat* | | |

Escomesa 1

| Colectores | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | L (m) | i (%) | UDs | $D_{min}$ (mm) | Cálculo hidráulico | | | | | | |
| | | | | | Qb ($m^3/h$) | K | Qs ($m^3/h$) | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 2-3 | 5.31 | 2.00 | 43.00 | 160 | 72.76 | 0.30 | 21.94 | 30.66 | 1.26 | 154 | 160 |
| 3-4 | 0.54 | 2.00 | 39.00 | 160 | 65.99 | 0.32 | 20.87 | 29.88 | 1.25 | 154 | 160 |
| 4-5 | 0.36 | 2.00 | 37.00 | 160 | 62.60 | 0.33 | 20.87 | 29.88 | 1.25 | 154 | 160 |
| 5-6 | 0.94 | 2.00 | 33.00 | 160 | 55.84 | 0.35 | 19.74 | 29.04 | 1.23 | 154 | 160 |
| 6-8 | 0.99 | 2.04 | 28.00 | 160 | 47.38 | 0.38 | 17.91 | 27.48 | 1.20 | 154 | 160 |
| 8-9 | 0.72 | 2.03 | 26.00 | 160 | 43.99 | 0.41 | 17.96 | 27.56 | 1.20 | 154 | 160 |
| 9-11 | 1.69 | 2.24 | 21.00 | 160 | 35.53 | 0.45 | 15.89 | 25.26 | 1.20 | 154 | 160 |
| 11-13 | 0.89 | 2.55 | 16.00 | 160 | 27.07 | 0.50 | 13.54 | 22.56 | 1.20 | 154 | 160 |
| 13-15 | 0.55 | 3.09 | 11.00 | 160 | 18.61 | 0.58 | 10.75 | 19.19 | 1.20 | 154 | 160 |
| 15-16 | 0.35 | 3.08 | 9.00 | 160 | 15.23 | 0.71 | 10.77 | 19.22 | 1.20 | 154 | 160 |
| 16-18 | 0.99 | 4.56 | 4.00 | 160 | 6.77 | 1.00 | 6.77 | 13.94 | 1.20 | 154 | 160 |
| 18-20 | 0.89 | 8.27 | 2.00 | 160 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | 8.68 | 1.20 | 154 | 160 |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *Qs* | *Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| *UDs* | *Unitats de desguàs* | *v* | *Velocitat* |
| *Dmin* | *Diàmetre nominal mínim* | *Dint* | *Diàmetre interior comercial* |
| *Qb* | *Cabal brut* | *Dcom* | *Diàmetre comercial* |
| *K* | *Coeficient de simultaneïtat* | | |

Escomesa 1

| Arquetas | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. | Ltr (m) | ic (%) | $D_{sal}$ (mm) | Dimensiones comerciales (cm) |
| 20 | 0.89 | 8.27 | 160 | 70x70x75 cm |

*Abreviatures utilitzades*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Ref.* | *Referència en plans* | *ic* | *Pendent del col·lector* |
| *Ltr* | *Longitud entre arquetes* | $D_{sal}$ | *Diàmetre del col·lector de sortida* |

Escomesa 2

| Red de pequeña evacuación | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | L (m) | i (%) | UDs | $D_{min}$ (mm) | Cálculo hidráulico | | | | | | |
| | | | | | Qb ($m^3/h$) | K | Qs ($m^3/h$) | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 49-50 | 1.20 | 5.97 | 3.00 | 50 | 5.08 | 1.00 | 5.08 | - | - | 44 | 50 |
| 49-51 | 1.68 | 2.57 | 7.00 | 110 | 11.84 | 1.00 | 11.84 | 36.06 | 1.20 | 104 | 110 |
| 51-52 | 1.36 | 2.11 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 51-53 | 1.44 | 2.00 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 56-57 | 2.02 | 5.00 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 59-60 | 0.96 | 2.57 | 7.00 | 110 | 11.84 | 1.00 | 11.84 | 36.06 | 1.20 | 104 | 110 |
| 60-61 | 1.38 | 2.00 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 60-62 | 1.13 | 2.44 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 59-63 | 1.13 | 4.60 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 58-64 | 1.15 | 8.14 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 55-65 | 0.40 | 5.00 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 54-66 | 0.28 | 5.00 | 2.00 | 40 | 3.38 | 1.00 | 3.38 | - | - | 34 | 40 |
| 47-67 | 1.97 | 50.69 | 6.00 | 50 | 10.15 | 1.00 | 10.15 | - | - | 44 | 50 |
| 46-68 | 1.13 | 113.59 | 5.00 | 110 | 8.46 | 1.00 | 8.46 | - | - | 104 | 110 |
| 45-69 | 0.17 | 728.92 | 8.00 | 75 | 13.54 | 1.00 | 13.54 | 16.04 | 9.70 | 69 | 75 |
| 69-70 | 1.05 | 2.00 | 4.00 | 50 | 6.77 | 1.00 | 6.77 | - | - | 44 | 50 |
| 69-71 | 0.14 | 15.21 | 4.00 | 50 | 6.77 | 1.00 | 6.77 | - | - | 44 | 50 |

*Abreviatures utilitzades*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *Qs* | *Caudal con simultaneidad (Qb x k)* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivel de llenado* |
| *UDs* | *Unitats de desguàs* | *v* | *Velocidad* |
| *Dmin* | *Diàmetre nominal mínim* | $D_{int}$ | *Diámetro interior comercial* |
| *Qb* | *Cabal brut* | $D_{com}$ | *Diámetro comercial* |
| *K* | *Coeficient de simultaneïtat* | | |

Escomesa 2

| Colectores | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | L (m) | i (%) | UDs | $D_{min}$ (mm) | Cálculo hidráulico | | | | | | |
| | | | | | Qb ($m^3/h$) | K | Qs ($m^3/h$) | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 44-45 | 4.83 | 2.00 | 52.00 | 160 | 87.98 | 0.28 | 24.40 | 32.41 | 1.30 | 154 | 160 |
| 45-46 | 0.51 | 2.00 | 44.00 | 160 | 74.45 | 0.30 | 22.45 | 31.03 | 1.27 | 154 | 160 |
| 46-47 | 0.42 | 2.00 | 39.00 | 160 | 65.99 | 0.32 | 20.87 | 29.88 | 1.25 | 154 | 160 |
| 47-48 | 14.65 | 2.83 | 10.00 | 160 | 16.92 | 0.71 | 11.96 | 20.68 | 1.20 | 154 | 160 |
| 48-49 | 0.40 | 169.65 | 10.00 | 160 | 16.92 | 0.71 | 11.96 | 7.72 | 5.04 | 154 | 160 |
| 47-54 | 0.24 | 337.70 | 23.00 | 160 | 38.92 | 0.41 | 15.89 | 7.50 | 6.99 | 154 | 160 |
| 54-55 | 0.68 | 2.24 | 21.00 | 160 | 35.53 | 0.45 | 15.89 | 25.26 | 1.20 | 154 | 160 |
| 55-56 | 0.40 | 2.22 | 19.00 | 160 | 32.15 | 0.50 | 16.07 | 25.47 | 1.20 | 154 | 160 |
| 56-58 | 0.40 | 2.16 | 17.00 | 160 | 28.76 | 0.58 | 16.61 | 26.07 | 1.20 | 154 | 160 |
| 58-59 | 1.71 | 2.43 | 12.00 | 160 | 20.30 | 0.71 | 14.36 | 23.52 | 1.20 | 154 | 160 |

*Abreviatures utilitzades*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *Qs* | *Caudal con simultaneidad (Qb x k)* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivel de llenado* |
| *UDs* | *Unitats de desguàs* | *v* | *Velocidad* |
| *Dmin* | *Diàmetre nominal mínim* | $D_{int}$ | *Diámetro interior comercial* |
| *Qb* | *Cabal brut* | $D_{com}$ | *Diámetro comercial* |
| *K* | *Coeficient de simultaneïtat* | | |

Escomesa 2

| Arquetas | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. | Ltr (m) | ic (%) | $D_{sal}$ (mm) | Dimensiones comerciales (cm) |
| 47 | 0.42 | 2.00 | 160 | 70x70x70 cm |
| 48 | 14.65 | 2.83 | 160 | 70x70x50 cm |

*Abreviatures utilitzades*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *Ref.* | *Referència en plans* | *ic* | *Pendent del col·lector* |
| *Ltr* | *Longitud entre arquetes* | $D_{sal}$ | *Diàmetre del col·lector de sortida* |

### 3.2.2. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS

Per al terme municipal seleccionat (Sant Celoni) la isohieta és '70' i la zona pluviomètrica 'B'. Amb aquests valors li correspon una intensitat pluviomètrica '150 mm/h'.

Escomesa 1

| Canalons | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | A (m²) | L (m) | i (%) | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | |
| | | | | | | | Y/D (%) | v (m/s) |
| 34-35 | 0.37 | 0.08 | 112.58 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 34-36 | 83.93 | 5.68 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 36-37 | 55.95 | 5.68 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 37-38 | 27.98 | 5.68 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 40-41 | 44.74 | 8.05 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 41-42 | 4.78 | 0.96 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |

*Abreviatures utilitzades*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega al canaló* | *I* | *Intensitat pluviomètrica* |
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *C* | *Coeficient d'escolament* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | *v* | *Velocitat* |

Escomesa 1

| Embornal | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | A (m²) | L (m) | i (%) | UDs | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | |
| | | | | | | | | Y/D (%) | v (m/s) |
| 30-31 | 185.76 | 0.75 | 3.47 | - | 90 | 150.00 | 1.00 | 81.75 | 1.61 |
| 31-32 | 92.88 | 0.32 | 20.89 | - | 50 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 31-33 | 92.88 | 3.37 | 2.00 | - | 50 | 150.00 | 1.00 | - | - |

*Abreviaturas utilizadas*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega a l'embornal* | *I* | *Intensitat pluviomètrica* |
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *C* | *Coeficient d'escolament* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| *UDs* | *Unitats de desguàs* | *v* | *Velocitat* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | | |

## Escomesa 2

| Canalons | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | A ($m^2$) | L (m) | i (%) | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | |
| | | | | | | | Y/D (%) | v (m/s) |
| 73-74 | 176.04 | 1.81 | 1.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 74-75 | 155.87 | 2.00 | 1.00 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 75-76 | 133.60 | 2.00 | 1.00 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 76-77 | 111.33 | 2.00 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 77-78 | 89.07 | 2.00 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 78-79 | 66.80 | 2.00 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 79-80 | 44.53 | 2.00 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 80-81 | 22.27 | 2.00 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 83-84 | 46.87 | 8.73 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 83-85 | 26.16 | 4.87 | 0.90 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega al canaló* | *I* | *Intensitat pluviomètrica* |
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *C* | *Coeficient d'escolament* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | *v* | *Velocitat* |

## Escomesa 3

| Canalons | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | A ($m^2$) | L (m) | i (%) | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | |
| | | | | | | | Y/D (%) | v (m/s) |
| 89-90 | 72.15 | 16.31 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 89-91 | 1.72 | 0.39 | 21.00 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 93-94 | 38.84 | 9.06 | 0.67 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 93-95 | 28.29 | 12.12 | 0.50 | 200 | 150.00 | 1.00 | - | - |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega al canaló* | *I* | *Intensitat pluviomètrica* |
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *C* | *Coeficient d'escolament* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | *v* | *Velocitat* |

Escomesa 4

| Embornals | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | A ($m^2$) | L (m) | i (%) | UDs | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | |
| | | | | | | | | Y/D (%) | v (m/s) |
| 100-101 | 136.23 | 3.60 | 19.42 | - | 50 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 103-104 | 92.88 | 0.47 | 2.00 | - | 50 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 106-107 | 33.03 | 1.08 | 2.00 | - | 50 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 106-108 | 33.03 | 1.07 | 2.00 | - | 50 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 110-111 | 33.03 | 0.74 | 2.00 | - | 50 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 110-112 | 33.03 | 0.76 | 2.00 | - | 50 | 150.00 | 1.00 | - | - |
| 115-116 | 92.88 | 0.28 | 2.00 | - | 50 | 150.00 | 1.00 | - | - |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega a l'embornal* | *I* | *Intensitat pluviomètrica* |
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *C* | *Coeficient d'escolament* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| *UDs* | *Unitats de desguàs* | *v* | *Velocitat* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | | |

Escomesa 1

| Baixants | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | A ($m^2$) | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Q ($m^3/h$) | f | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 29-30 | 185.76 | 160 | 150.00 | 1.00 | 27.86 | 0.137 | 154 | 160 |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega a la baixant* | *Q* | *Cabal* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | *f* | *Nivell d'omplert* |
| *I* | *Intensitat pluviomètrica* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| *C* | *Coeficient d'escolament* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |

Escomesa 4

| Baixants | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | A ($m^2$) | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Q ($m^3/h$) | f | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 102-103 | 92.88 | 125 | 150.00 | 1.00 | 13.93 | 0.136 | 119 | 125 |
| 105-106 | 66.06 | 110 | 150.00 | 1.00 | 9.91 | 0.138 | 104 | 110 |
| 109-110 | 66.06 | 110 | 150.00 | 1.00 | 9.91 | 0.138 | 104 | 110 |
| 99-115 | 92.88 | 125 | 150.00 | 1.00 | 13.93 | 0.136 | 119 | 125 |

*Abreviatures utilitzades*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega a la baixant* | *Q* | *Cabal* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | *f* | *Nivell d'omplert* |
| *I* | *Intensitat pluviomètrica* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| *C* | *Coeficient d'escolament* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |

Escomesa 1

| Baixants (canalons) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | A ($m^2$) | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Q ($m^3/h$) | f | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 28-34 | 84.30 | 125 | 150.00 | 1.00 | 12.65 | 0.124 | 122 | 125 |
| 39-40 | 44.74 | 125 | 150.00 | 1.00 | 6.71 | 0.085 | 122 | 125 |

*Abreviatures utilitzades*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega a la baixant* | *Q* | *Cabal* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | *f* | *Nivell d'omplert* |
| *I* | *Intensitat pluviomètrica* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| *C* | *Coeficient d'escolament* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |

Escomesa 2

| Baixants (canalons) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | A ($m^2$) | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Q ($m^3/h$) | f | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 72-73 | 176.04 | 125 | 150.00 | 1.00 | 26.41 | 0.192 | 122 | 125 |
| 82-83 | 73.03 | 125 | 150.00 | 1.00 | 10.95 | 0.114 | 122 | 125 |

*Abreviatures utilitzades*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega a la baixant* | *Q* | *Cabal* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | *f* | *Nivell d'omplert* |
| *I* | *Intensitat pluviomètrica* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| *C* | *Coeficient d'escolament* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |

## Escomesa 3

| Baixants (canalons) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | A ($m^2$) | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Q ($m^3/h$) | f | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 88-89 | 73.87 | 125 | 150.00 | 1.00 | 11.08 | 0.114 | 122 | 125 |
| 92-93 | 67.12 | 125 | 150.00 | 1.00 | 10.07 | 0.108 | 122 | 125 |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega a la baixant* | *Q* | *Cabal* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | *f* | *Nivell d'omplert* |
| *I* | *Intensitat pluviomètrica* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| *C* | *Coeficient d'escolament* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |

## Escomesa 4

| Baixants (canalons) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ref. | A ($m^2$) | $D_{min}$ (mm) | I (mm/h) | C | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Q ($m^3/h$) | f | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 113-114 | 73.03 | 125 | 150.00 | 1.00 | 10.95 | 0.114 | 122 | 125 |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega a la baixant* | *Q* | *Cabal* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | *f* | *Nivell d'omplert* |
| *I* | *Intensitat pluviomètrica* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| *C* | *Coeficient d'escolament* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |

## Escomesa 1

| Colectors | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | L (m) | i (%) | $D_{min}$ (mm) | $Q_c$ ($m^3/h$) | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 2-28 | 4.36 | 14.58 | 160 | 40.51 | 25.25 | 3.06 | 154 | 160 |
| 28-29 | 0.65 | 30.90 | 160 | 27.86 | 17.41 | 3.58 | 154 | 160 |
| 2-39 | 7.13 | 8.91 | 160 | 6.71 | 11.82 | 1.51 | 154 | 160 |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *A* | *Àrea de descàrrega a l'embornal* | *I* | *Intensitat pluviomètrica* |
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *C* | *Coeficient d'escolament* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| *UDs* | *Unitats de desguàs* | *v* | *Velocitat* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | | |

## Escomesa 2

| Colectors | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | L (m) | i (%) | $D_{min}$ (mm) | $Q_c$ ($m^3/h$) | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 44-72 | 4.92 | 10.48 | 160 | 37.36 | 26.35 | 2.66 | 154 | 160 |
| 72-82 | 11.88 | 3.04 | 160 | 10.95 | 19.45 | 1.20 | 154 | 160 |

*Abreviaturas utilizadas*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| *i* | *Pendent* | *v* | *Velocitat* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| $Q_c$ | *Cabal calculat amb simultaneïtat* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |

## Escomesa 3

| Colectors | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | L (m) | i (%) | $D_{min}$ (mm) | $Q_c$ ($m^3/h$) | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 86-87 | 1.05 | 2.00 | 160 | 21.15 | 30.53 | 1.25 | 152 | 160 |
| 87-88 | 4.06 | 2.00 | 160 | 21.15 | 30.09 | 1.25 | 154 | 160 |
| 88-92 | 0.22 | 92.63 | 160 | 10.07 | 8.21 | 3.88 | 154 | 160 |

*Abreviaturas utilizadas*

| | | | |
|---|---|---|---|
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| *i* | *Pendent* | *v* | *Velocitat* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| $Q_c$ | *Cabal calculat amb simultaneïtat* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |

Escomesa 4

| Colectors | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | L (m) | i (%) | $D_{min}$ (mm) | $Q_c$ ($m^3/h$) | Càlcul hidràulic | | | |
| | | | | | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 96-97 | 1.20 | 2.00 | 160 | 79.07 | 65.05 | 1.76 | 152 | 160 |
| 97-98 | 4.07 | 2.00 | 160 | 79.07 | 63.80 | 1.76 | 154 | 160 |
| 98-99 | 13.46 | 2.00 | 160 | 79.07 | 63.80 | 1.76 | 154 | 160 |
| 99-100 | 7.25 | 2.00 | 160 | 65.14 | 56.21 | 1.69 | 154 | 160 |
| 100-102 | 6.90 | 2.00 | 160 | 44.70 | 44.99 | 1.54 | 154 | 160 |
| 102-105 | 5.76 | 3.31 | 160 | 9.91 | 18.13 | 1.20 | 154 | 160 |
| 102-109 | 9.27 | 2.00 | 160 | 20.86 | 29.88 | 1.25 | 154 | 160 |
| 109-113 | 9.12 | 3.04 | 160 | 10.95 | 19.45 | 1.20 | 154 | 160 |

| *Abreviaturas utilizadas* | | | |
|---|---|---|---|
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| *i* | *Pendent* | *v* | *Velocitat* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| $Q_c$ | *Cabal calculat amb simultaneïtat* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |

Escomesa 1

| Arquetes | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. | Ltr (m) | ic (%) | $D_{sal}$ (mm) | Dimensions comercials (cm) |
| 28 | 4.36 | 2.00 | 160 | 70x70x50 cm |
| 39 | 7.13 | 4.59 | 160 | 70x70x50 cm |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *Ref.* | *Referència en plans* | *ic* | *Pendent del col·lector* |
| *Ltr* | *Longitud entre arquetes* | $D_{sal}$ | *Diàmetre del col·lector de sortida* |

Escomesa 2

| Arquetes | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. | Ltr (m) | ic (%) | $D_{sal}$ (mm) | Dimensions comercials (cm) |
| 72 | 4.92 | 2.00 | 160 | 70x70x65 cm |
| 82 | 11.88 | 3.04 | 160 | 70x70x50 cm |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *Ref.* | *Referència en plans* | *ic* | *Pendent del col·lector* |
| *Ltr* | *Longitud entre arquetes* | $D_{sal}$ | *Diàmetre del col·lector de sortida* |

Escomesa 3

| Arquetes | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. | Ltr (m) | ic (%) | $D_{sal}$ (mm) | Dimensions comercials (cm) |
| 88 | 4.06 | 2.00 | 160 | 70x70x50 cm |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *Ref.* | *Referència en plans* | *ic* | *Pendent del col·lector* |
| *Ltr* | *Longitud entre arquetes* | $D_{sal}$ | *Diàmetre del col·lector de sortida* |

Escomesa 4

| Arquetes | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Ref. | Ltr (m) | ic (%) | $D_{sal}$ (mm) | Dimensions comercials (cm) |
| 98 | 4.07 | 2.00 | 160 | 100x100x115 cm |
| 99 | 13.46 | 2.00 | 160 | 100x100x110 cm |
| 100 | 7.25 | 2.00 | 160 | 80x80x95 cm |
| 102 | 6.90 | 2.00 | 160 | 70x70x80 cm |
| 105 | 5.76 | 3.31 | 160 | 70x70x50 cm |
| 109 | 9.27 | 2.00 | 160 | 70x70x80 cm |
| 113 | 9.12 | 3.04 | 160 | 70x70x50 cm |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *Ref.* | *Referència en plans* | *ic* | *Pendent del col·lector* |
| *Ltr* | *Longitud entre arquetes* | $D_{sal}$ | *Diàmetre del col·lector de sortida* |

### 3.2.3. COLECTORS MIXTES

Escomesa 1

| Colectores | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | L (m) | i (%) | UDs | $D_{min}$ (mm) | Cálculo hidráulico | | | | | | |
| | | | | | Qb ($m^3/h$) | K | Qs ($m^3/h$) | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 1-2 | 1.20 | 2.00 | 43.00 | 160 | 119.98 | 0.58 | 69.16 | 59.44 | 1.71 | 152 | 160 |

| *Abreviatures utilitzades* | | | |
|---|---|---|---|
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *Qs* | *Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| *UDs* | *Unitats de desguàs* | *v* | *Velocitat* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| *Qb* | *Cabal brut* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |
| *K* | *Coeficient de simultaneïtat* | | |

Escomesa 2

| Colectores | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | L (m) | i (%) | UDs | $D_{min}$ (mm) | Cálculo hidráulico | | | | | | |
| | | | | | Qb ($m^3/h$) | K | Qs ($m^3/h$) | Y/D (%) | v (m/s) | $D_{int}$ (mm) | $D_{com}$ (mm) |
| 43-44 | 1.05 | 2.00 | 52.00 | 160 | 116.61 | 0.45 | 53.03 | 50.46 | 1.60 | 152 | 160 |

| Abreviaturas utilizadas | | | |
|---|---|---|---|
| *L* | *Longitud mesurada sobre plans* | *Qs* | *Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)* |
| *i* | *Pendent* | *Y/D* | *Nivell d'omplert* |
| *UDs* | *Unitats de desguàs* | *v* | *Velocitat* |
| $D_{min}$ | *Diàmetre nominal mínim* | $D_{int}$ | *Diàmetre interior comercial* |
| *Qb* | *Cabal brut* | $D_{com}$ | *Diàmetre comercial* |
| *K* | *Coeficient de simultaneïtat* | | |

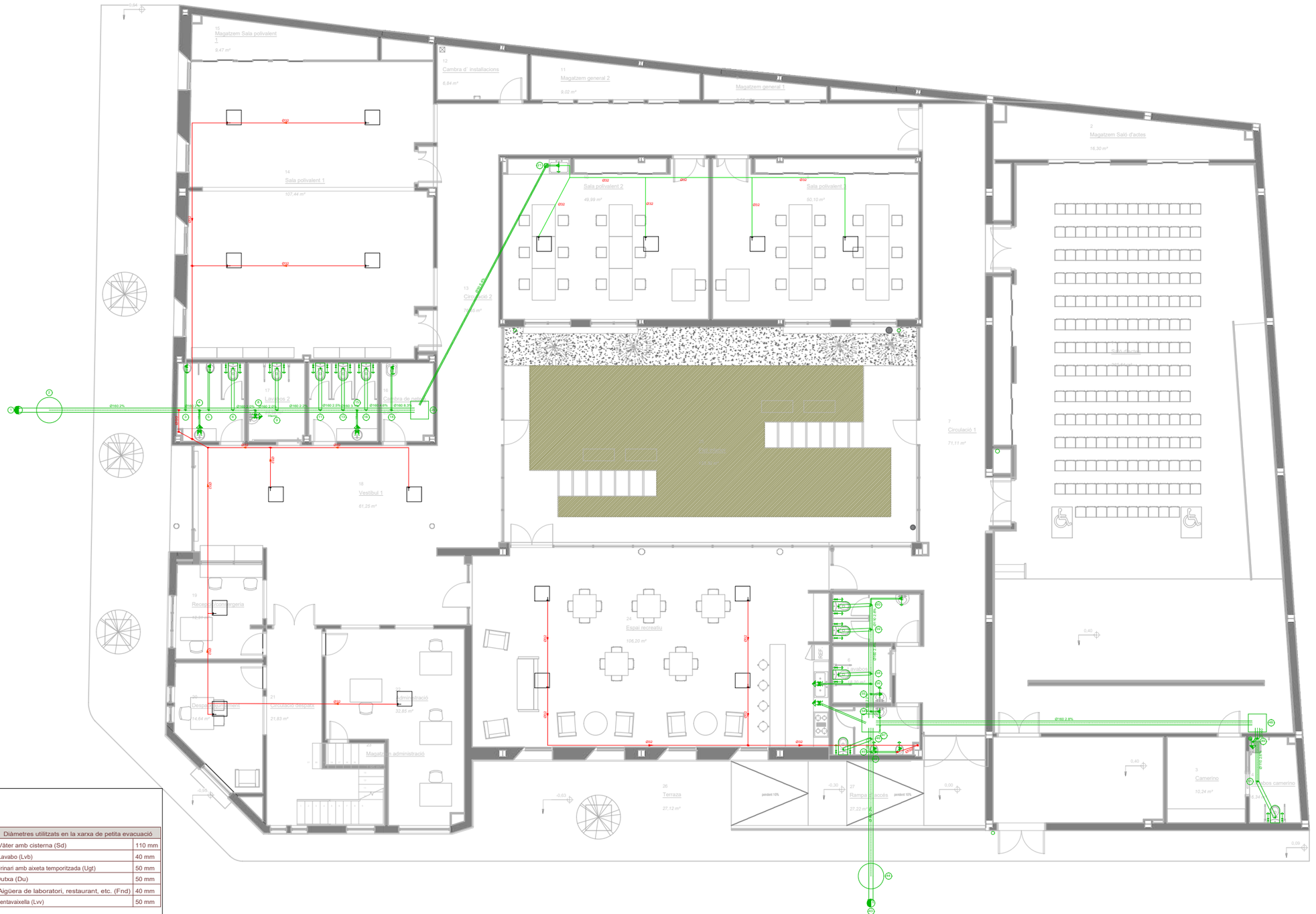


Ft: Francisco Javier Molina Bellver

Nº Col·legiat: 12184

XÚQUER ARQING S.L

# 4. PLANOLS



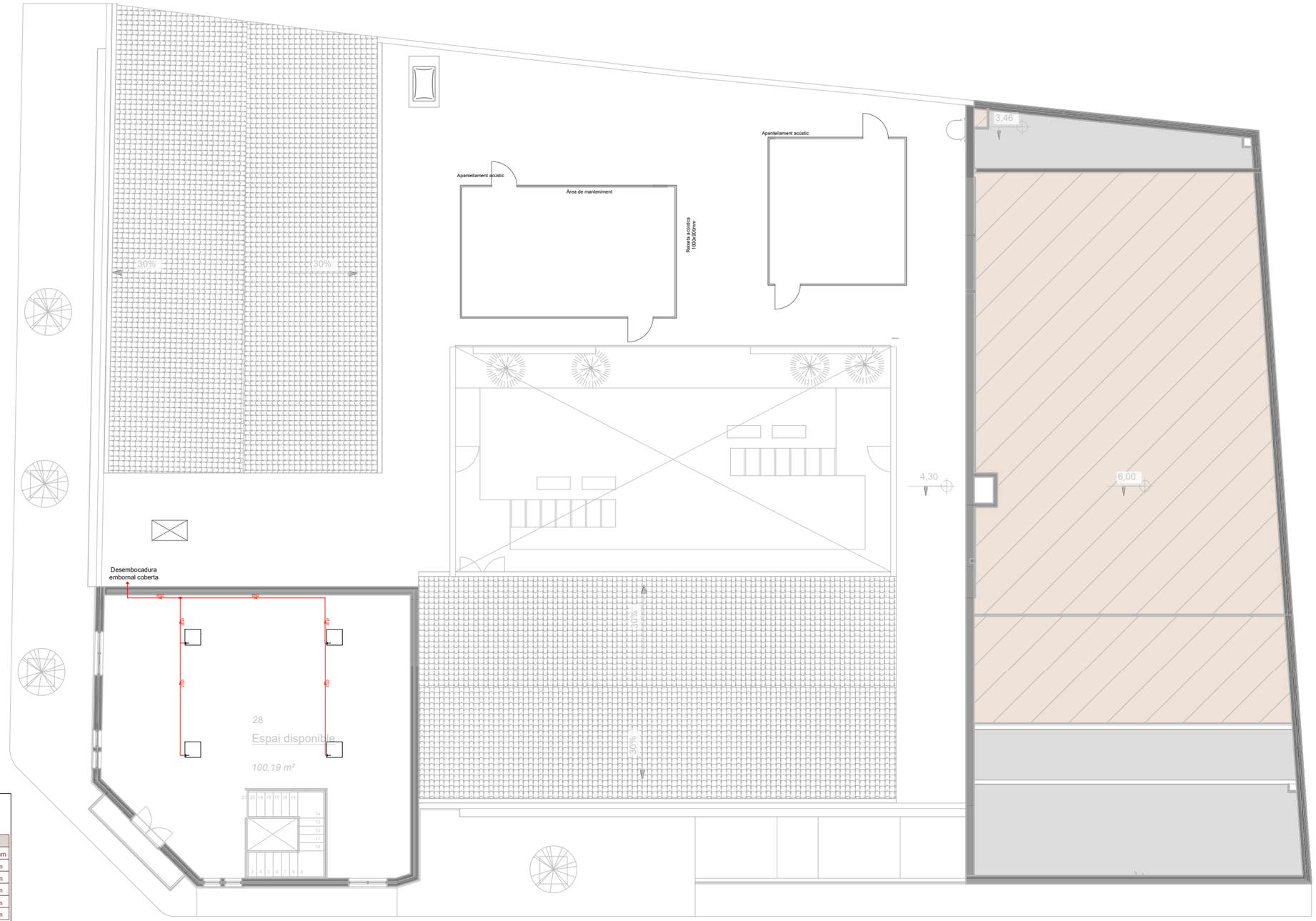

| Simbologia | |
|---|---|
| | Connexió amb la xarxa general de sanejament |
| | Pou de registre |
| | Canonada de PVC evacuació condesados |
| | Colector maestro de aguas residuales |
| | Arqueta |
| | Caixa sifònica |
| | Consum amb hidromezclador |
| | Banyera / Dutxa |
| | Consum d'aigua freda |
| | Vàter amb cisterna |

| Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació | |
|---|---|
| Vàter amb cisterna (Sd) | 110 mm |
| Lavabo (Lvb) | 40 mm |
| Urinari amb aixeta temporitzada (Ugt) | 50 mm |
| Dutxa (Du) | 50 mm |
| Aigüera de laboratori, restaurant, etc. (Fnd) | 40 mm |
| Rentavaixella (Lvv) | 50 mm |

| Referència | Dimensions | Cota |
|---|---|---|
| 20 | 70x70x75 cm | 0 cm |
| 47 | 70x70x70 cm | -75 cm |
| 48 | 70x70x50 cm | -55 cm |

| Materials utilitzats per a les canonades | |
|---|---|
| Escomesa general | Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Col·lector enterrat | Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anul·lar nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Xarxa de petita evacuació | Tub de PVC, serii B, segons UNE-EN 1329-1 |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOQUER arquitectura i enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT<br>PLANTA 1 - RESIDUALS | SETEMBRE 2023 | 1:160 / DG5.02.01 |



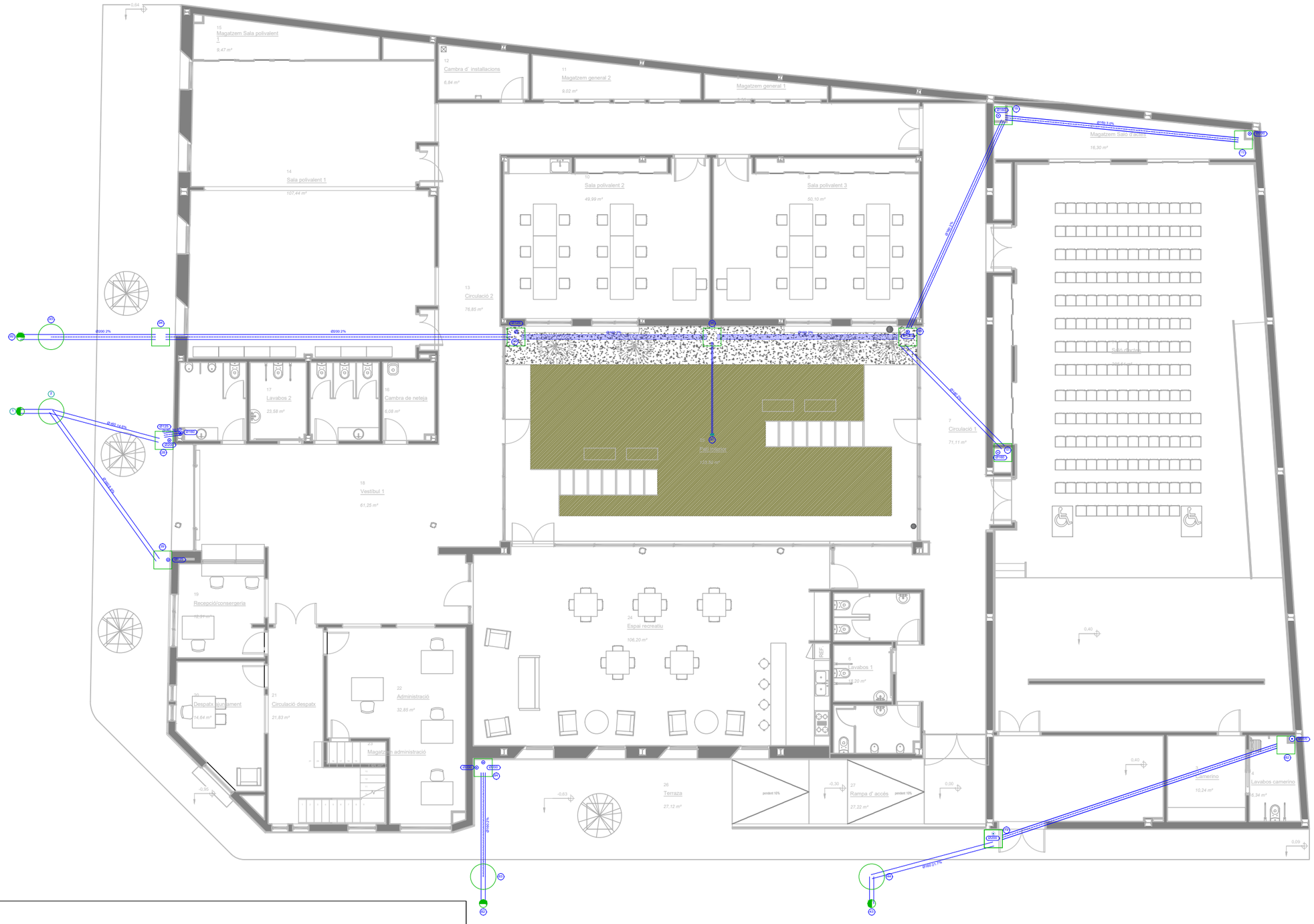

| Simbologia | |
|---|---|
| | Connexió amb la xarxa general de sanejament |
| | Pou de registre |
| | Canonada de PVC evacuació condesados |
| | Colector maestro de aguas residuales |
| | Arqueta |
| | Caixa sifònica |
| | Consum amb hidromezclador |
| | Banyera / Dutxa |
| | Consum d'aigua freda |
| | Vàter amb cisterna |

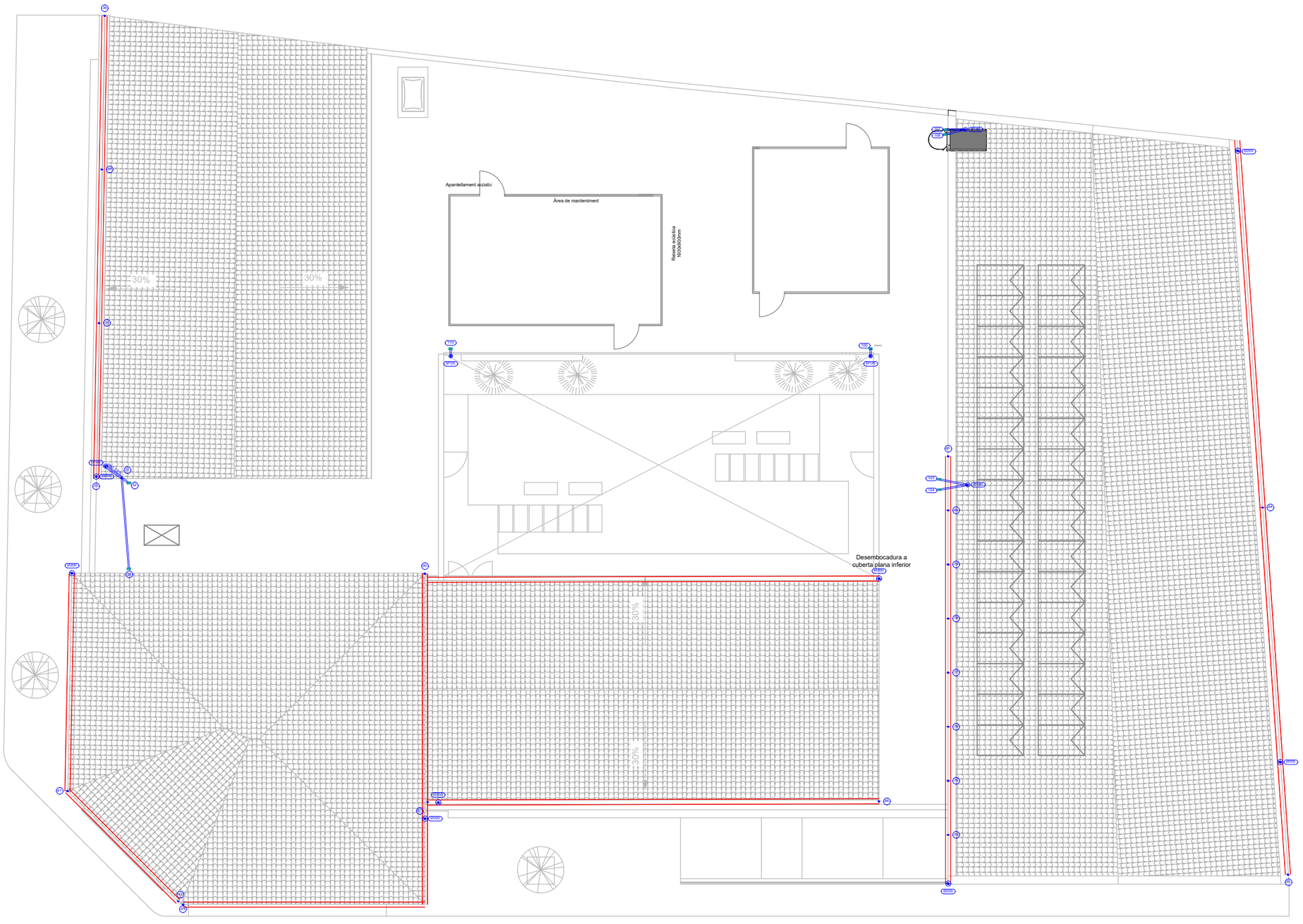
| Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació | |
|---|---|
| Vàter amb cisterna (Sd) | 110 mm |
| Lavabo (Lvb) | 40 mm |
| Urinari amb aixeta temporitzada (Ugt) | 50 mm |
| Dutxa (Du) | 50 mm |
| Aigüera de laboratori, restaurant, etc. (Fnd) | 40 mm |
| Rentavaixella (Lvv) | 50 mm |

| Referència | Dimensions | Cota |
|---|---|---|
| 20 | 70x70x75 cm | 0 cm |
| 47 | 70x70x70 cm | -75 cm |
| 48 | 70x70x50 cm | -55 cm |

| Materials utilitzats per a les canonades | |
|---|---|
| Escomesa general | Tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Col·lector enterrat | Tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anul·lar nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Xarxa de petita evacuació | Tub de PVC, serií B, segons UNE-EN 1329-1 |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOQUER arquitectura i urbanisme<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT<br>PLANTA 1 - RESIDUALS | SETEMBRE 2023 | 1:160 | DG5.02.02 |


15
Magatzem Sala polivalent 1
9,47 m²
12
Cambra d' installacions
6,84 m²
11
Magatzem general 2
9,02 m²
Magatzem general 1
14
Sala polivalent 1
107,44 m²
10
Sala polivalent 2
49,99 m²
9
Sala polivalent 3
50,10 m²
13
Circulació 2
76,85 m²
Magatzem Sala d'actes
16,30 m²
Sala d'actes
7
Circulació 1
71,11 m²
17
Lavabos 2
23,58 m²
16
Cambra de neteja
6,08 m²
18
Vestíbul 1
61,25 m²
Pèrgola
19
Recepció/consergeria
12,91 m²
20
Despatx Ajuntament
14,64 m²
21
Circulació despatx
21,83 m²
22
Administració
32,85 m²
23
Magatzem administració
24
Espai recreatiu
106,20 m²
6
Lavabos 1
18,20 m²
26
Terraza
27,12 m²
27
Rampa d' accés
27,22 m²
Camerino
10,24 m²
4
Lavabos camerino
6,34 m²
Ø200 2%
Ø160 2%
Ø125 14,4%
Ø125 2%
Ø160 3,4%
Ø160 2%
Ø160 21,3%
Ø160 2%
Ø160 2%
Ø160 2




| Materials utilitzats per a les canonades | |
|---|---|
| Escomesa general | Tub de PVC llis, série SN-4, rigidesa anul·lar nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Col·lector enterrat | Tub de PVC llis, série SN-2, rigidesa anul·lar nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1 |
| Baixant de pluvials | Tub de PVC, serií B, segons UNE-EN 1329-1 |
| Baixant associada al canaló | Baixant circular de PVC amb òxid de titani, segons UNE-EN 12200-1 |
| Xarxa de petita evacuació | Tub de PVC, serií B, segons UNE-EN 1329-1 |

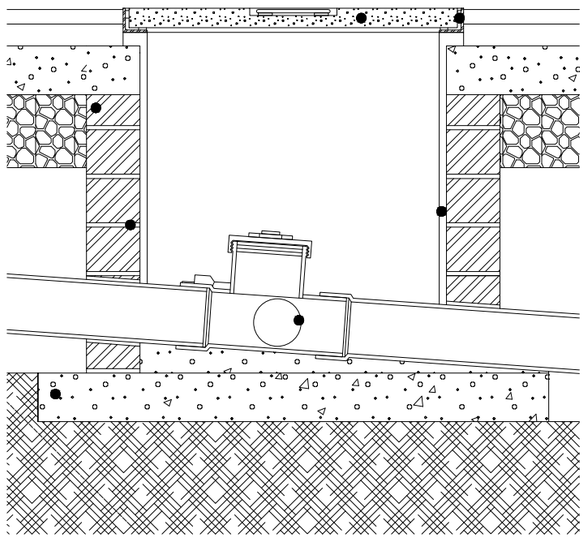
| Diàmetres utilitzats en la xarxa de petita evacuació | |
|---|---|
| Embornal sifònico (Ssif) | 50 mm |

| Simbologia | |
|---|---|
| | Connexió amb la xarxa general de sanejament |
| | Pou de registre |
| | Col·lector mestre d'aigües pluvials |
| | Arqueta |
| | Embornal |

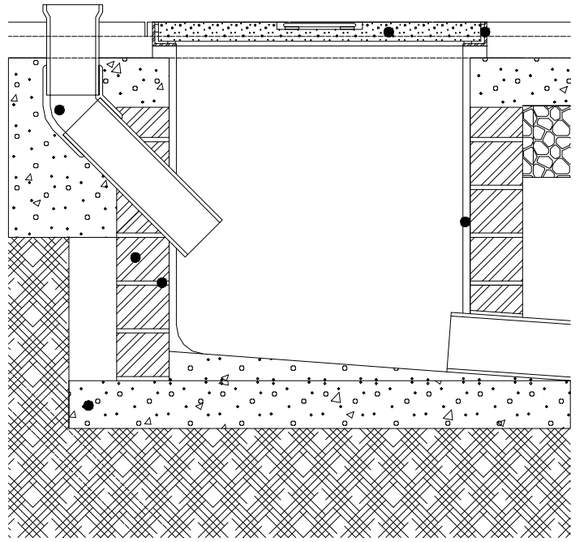
| Referencias y dimensiones de arquetas | |
|---|---|
| 28 | 70x70x50 cm |
| 39 | 70x70x50 cm |
| 72 | 70x70x65 cm |
| 82 | 70x70x50 cm |
| 88 | 70x70x50 cm |
| 98 | 100x100x115 cm |
| 99 | 100x100x110 cm |
| 100 | 80x80x95 cm |
| 102 | 70x70x80 cm |
| 105 | 70x70x50 cm |
| 109 | 70x70x80 cm |
| 113 | 70x70x50 cm |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOQUER arquitectura i urgència<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT<br>PLANTA COBERTA - PLUVIALS | SETEMBRE 2023 | 1:160 / DG5.02.04 |

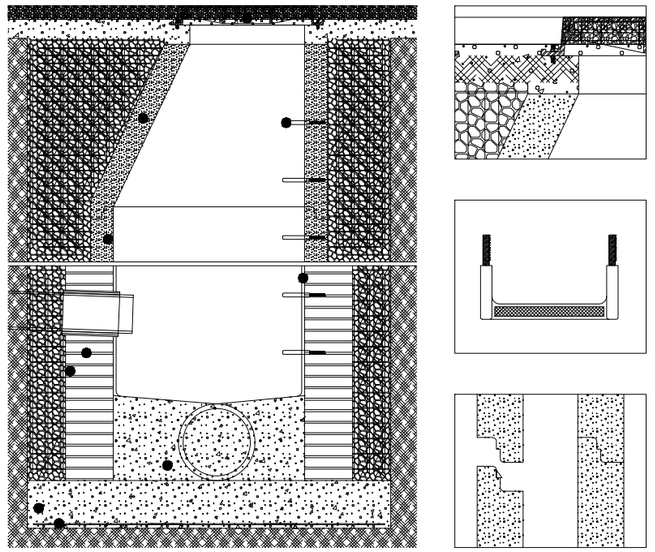
## Arqueta d'obra de fàbrica



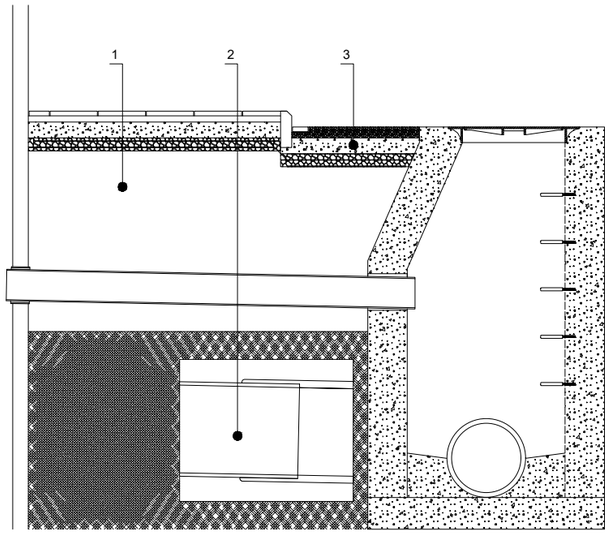
## Arqueta d'obra de fàbrica



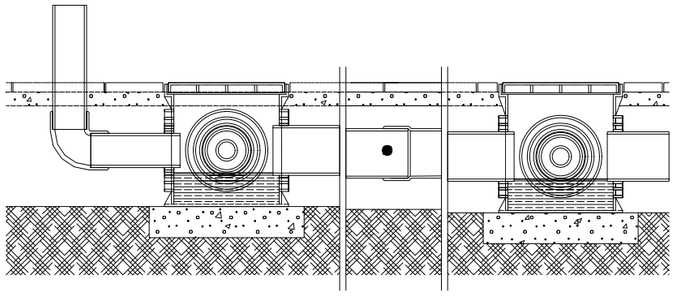
## Pou de registre



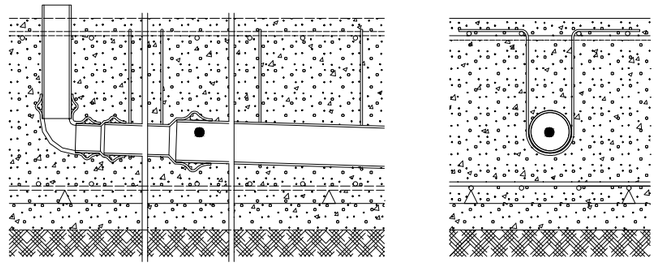
## Escomesa general de sanejament




## Col·lector enterrat



## Col·lector en llosa de fonamentació



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XCQUER arquitectura i urbanisme<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT<br>DETALLS | SETEMBRE 2023 | 1:160 | DG5.02.05 |

# “PROJECTE DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ, VENTILACIÓ I ACS PER AL NOU CASAL D’AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA”

Sant Celoni (Barcelona)

**Promotor**

Excm. Ajuntament de Sant Celoni

Ajuntament de Sant Celoni

**Autor del projecte**

Francisco Javier Molina Bellver
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 12184

X-ai XÚQUER arquitectura a ingeniería

**Data de projecte**

Abril de 2022

# ÍNDEX GENERAL

1. MEMÒRIA ..... 4
1.1. PROMOTOR ..... 4
1.2. OBJECTE DEL PROJECTE ..... 4
1.3. TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ ..... 4
1.4. EMPLAÇAMENT ..... 4
1.5. LEGISLACIÓ APLICABLE ..... 6
1.5.1. MEDI AMBIENT ..... 8
1.6. AUTOR DEL PROJECTE ..... 9
1.7. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI ..... 9
1.8. POTÈNCIA TÈRMICA DELS GENERADORS ..... 9
1.8.1. PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED ..... 9
1.8.2. PRODUCCIÓ D'ACS I CALEFACCIÓ ..... 10
1.9. DESCRIPCIÓ DE LA INSTALACIÓ DE CLIMATITZACIÓ ..... 10
1.9.1. UNITATS EXTERIORS VRV ..... 11
1.9.2. UNITATS INTERIORS CASETTES ..... 11
1.9.3. CONEXIONS ENTRE UNITATS EXTERIORS E INTERIORS ..... 11
1.9.4. EVACUACIÓ DE CONDENSATS ..... 11
1.10. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ ..... 11
1.10.1. PLANTA GENERAL DEL EDIFICI ..... 12
1.10.2. SALÒ D'ACTES ..... 13
1.10.3. ELEMENTS DE CONDUCCIÓ D'AIRE ..... 13
1.10.4. EXTRACCIÓ D'AIRE EN LAVABOS I LOCALS DE SERVEI ..... 14
1.11. DESCRIPCIÓ DE LA INSTALACIONS D'ACS I CALEFACCIÓ ..... 15
1.11.1. UNITATS INTERIOS ..... 16
1.11.2. UNITAT EXTERIOR ..... 16
1.11.3. RADIADORS ..... 16
1.11.4. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ ..... 17
1.11.5. SISTEMA DE RETORN ..... 17
1.11.6. AÏLLAMENT TÈRMIC ..... 17
1.11.7. BOMBA RETORN ACS ..... 18
1.11.8. BOMBA CALEFACCIÓ ..... 19
2. CUMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DELS EDIFICIS ..... 20

2.1. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE ..... 20

2.1.1. JUSTIFICACION DEL COMPLIMENT DE QUALITAT DEL AMBIENETE APARTAT 1.4.1 ..... 20

2.1.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR DE L'APARTAT 1.4.2 ..... 20

2.1.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'HIGIENE DE L'APARTAT 1.4.3 ..... 21

2.1.4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT ACÚSTICA DE L'APARTAT 1.4.4 ..... 22

2.1.5. MESURES ADOPTADES PER A LA PREVENCION DE LA LEGIONEL·LA 23

2.1.6. REVISIÓ DE LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE I DELS CONDUCTES DELS SISTEMES DE VENTILACIÓ. ..... 24

2.2. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA ..... 25

2.2.1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.1 ..... 25

2.2.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LES XARXES DE CANONADES I CONDUCTES DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.2 ..... 27

2.2.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN EL CONTROL D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE L'APARTAT 1.2.4.3 ..... 27

2.2.4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS DE L'APARTAT 1.2.4.4 ..... 28

2.2.5. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE RECUPERACIÓ D'ENERGIA DE L'APARTAT 1.2.4.5 ..... 28

2.2.6. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'UTILITZACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES I APROFITAMENT d'energies residuals de l'apartat 1.2.4.6 ..... 28

2.2.7. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL DE L'APARTAT 1.2.4.7 ..... 30

2.3. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT ..... 30

2.3.1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN GENERACIÓ DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 3.4.1. ..... 30

2.3.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN LES XARXES DE CANONADES I CONDUCTES DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 3.4.2. ..... 30

2.3.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DE L'APARTAT 3.4.3. ..... 32

2.3.4. JUSTIFICACIÓN DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT I UTILITZACIÓ DE L'APARTAT 3.4.4. ..... 32

3. CÀLCULS ..... 33
3.1. CARGAS TÈRMIQUES AMB DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE UTILITZAT ..... 33
3.1.1. OCUPACIÓ ..... 33
3.1.2. CÀRREGUES INTERNES ..... 33
3.1.3. CÀLCUL DE LA XARXA DE CANONADES ..... 42
3.1.4. CÀLCUL DE LES XARXES CONDUCTES ..... 49
3.1.5. CÀLCUL DE LES UNITATS TERMINALS ..... 51
3.1.6. CÀLCUL DELS EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED ..... 52
3.1.7. CÀLCUL DE LES UNITATS DE TRACTAMENT DE L'AIRE ..... 52
3.2. AIGUA CALENTA SANITARIA ..... 52
3.2.1. XARXES DE DISTRIBUCIÓ ..... 52
3.2.2. TEMPERATURA MÍNIMA DE L'AIGUA DE LA XARXA I DISTRIBUCIÓ ANUAL ..... 52
3.2.3. TEMPERATURA DE PREPARACIÓ I DISTRIBUCIÓ ..... 52
3.2.4. ACUMULACIÓ D'ACS ..... 52
3.3. CÀLCUL VENTILACIO ..... 54
3.4. CÀLCUL BOMBA CIRCULACIÓ ..... 54
3.5. CÀLCUL COL·LECTOR ..... 54
4. DIMESIONAT ..... 55
4.1. CONDUCTES ..... 55
4.2. REIXETES I TOVERES ..... 59
4.3. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA. CANONADES ..... 62
4.1. EMISSORS PER A CALEFACCIÓ ..... 64
5. FITXES TÈCNIQUES ..... 65

# 1. MEMÒRIA

## 1.1. PROMOTOR

La redacció del present PROJECTE DEL NOU CASAL D'AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA, es promou per l'Excm. Ajuntament de Sant Celoni, amb domicili en la Plaça de la Vila, núm. 1, CP 08470, Sant Celoni.

## 1.2. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació de climatització, així com justificar, mitjançant els corresponents càlculs, el compliment de l'Exigència Bàsica HE 2: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques i el compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis (RITE).

## 1.3. TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

**Nom o Raó Social:** Excm. Ajuntament de Sant Celoni

**CIF/NIF:** P-0820100-F

**Adreça:** Plaça de la Vila, 1

**Població:** Sant Celoni

**CP**: 08470 **Província**: Barcelona

**Telèfon**: 938641200

## 1.4. EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del nou Casal és la ubicació actual de la Cambra Agrària al carrer Ponent, 9, la parcel·la cadastral 7652108DG5175S0001YP, de 1.266 m2.

Actualment la parcel·la conta amb una edificació de dues altures, 532,51 m2 de magatzem repartit entre diverses edificacions i 589,88 m2 de àrea descobert.

| Normativa Urbanística | |
|---|---|
| **Planejament territorial:** | Revisió del Pla General Municipal d'Ordenació de 1997 de l'Ajuntament de Sant Celoni<br>Pla territorial metropolità de Barcelona |
| **Classificació Sòl** | Sòl Urbà |
| **Qualificació** | Codi Ajuntament E2. Equipaments Privats<br>Codi MUC SE. Sistemes, Equipaments. |




Visor Mapa urbanístic de Catalunya (http://dtes.gencat.cat/muc-visor/)

Les condicions per al sistema d'equipaments estan definides al *Text refós de les normes urbanístiques del planejament general* de Sant Celoni, al Títol IV, Capítol 6, articles del 118 al 123.

L'article 120 fixa que el destí del sòl qualificat d'equipament es determina per l'ús específic que fixa el pla general o el pla parcial o en defecte d'aquests per l'ús existent. La determinació d'un nou ús o la modificació dels existents s'ha determinar per l'administració prèviament a l'aprovació del projecte.

L'ús previst de la parcel·la és dins els admesos per al sistema d'equipaments.

L'edificació màxima dels equipaments és d'un metre quadrat de sostre per metre quadrat de parcel·la, l'equipament tindrà la tipologia pròpia de l'ús adscrit i les característiques edificatòries s'assimilaran a la zona on cada equipament s'implanti.

La parcel·la compta amb totes les infraestructures necessàries subministrament d'aigua potable, energia elèctrica i xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

Així mateix, compta amb accés per als vianants i els carrers de l'entorn es troben totalment urbanitzats.



Emplaçament

## 1.5. LEGISLACIÓ APLICABLE

| INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, ELECTRICITAT MITJANA I BAIXA TENSIÓ |
|---|
| Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Reial decret 842/2.002 de 2 d'agost) i Instruccions Tècniques Complementàries ITC BT 01 a BT 51. |

| SEGURETAT I HIGIENE (Ordenança general de seguretat i higiene en el treball) | |
|---|---|
| O.M.9 de març 1971. Aprova Ordenances | B.O.E.16.03.71 |
| Correcció d'errors. | B.O.E.06.04.71 |
| Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball. | RD 486/1997 |

| INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I CALEFACCIÓ. | |
|---|---|
| Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions TÈRMIQUES EN ELS EDIFICIS (RITE) i els seus Instruccions Tècniques Complementàries (IT) i es crea la comissió assessora per a les instal·lacions tèrmiques dels edificis. | BOE 207 |
| REIAL DECRET 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. | B.O.E.28.03.06 |
| REIAL DECRET 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual s'aprova el document bàsic «DB-HR Protecció enfront del soroll» del Codi Tècnic de l'Edificació i es modifica el Reial decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. | B.O.E.23.10.07 |
| Reial decret 1826/2009 de 27 novembre, pel qual es modifica el Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, aprovat pel Reial decret 1027/2007 de 20 de juliol | BOE-A-2009- 19915 |
| Reial decret 249/2010, de 5 de març, pel qual s'adapten determinades disposicions en matèria d'energia i mines al que es disposa en la Llei 17/2009, de 23 de novembre, sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici, i la Llei 25/2009, de 22 de desembre, de modificació de diverses lleis per a la seua adaptació a la Llei sobre el lliure accés a les activitats de serveis i el seu exercici. | BOE-A-2010-4514 |
| Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat per Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, publicat el 13 d'abril de 2013. | BOE-A-2013-3905 |

| INSTAL·LACIONS FRIGORÍFIQUES | |
|---|---|
| Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seues instruccions tècniques complementàries. | BOE-A-2011-4291 |

| RELACIÓ DE NORMES UNE DE REFERÈNCIA | |
|---|---|
| Materials plàstics. Codi d'instal·lació i maneig de tubs de PE per a conducció d'aigua a pressió. Tècniques recomanades | UNE-EN 53394:1992 IN Erratum 1993 |
| Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-O). Parellet 6: Pràctica recomanada per a la instal·lació. | UNE-EN V 1452-6:2002 |
| Sistemes de canalització en materials plàstics. Pràctica recomanada per a la instal·lació a l'interior de l'estructura dels edificis de sistemes de canalització a pressió d'aigua calenta i freda destinada al consum humà. | UNE-EN V 12108:2002 |
| Sales de màquines i equips autònoms de generació de calor o fric o per a cogeneració, que utilitzen combustibles gasosos. | UNE-EN 60601:2006 |
| Màquina frigorífica de compressió mecànica. Fraccionament de potència | UNE-EN 86609: 1985 |
| Sistemes solars tèrmics i components. Captadors solars. Part 1: Requisits generals. | UNE-EN -EN 12975-1 : 2006 |
| Acústica. Mètodes estadístics per a la determinació i la verificació dels valors d'emissió acústica establits per a màquines i | UNE-EN 74105-1:1990 |

| RELACIÓ DE NORMES UNE-EN DE REFERÈNCIA | |
|---|---|
| Equips. Part 1: Generalitats i definicions | |
| Acústica. Mètodes estadístics per a la determinació i la verificació dels valors d'emissió acústica establits per a màquines i equips. Part 2: Mètodes per a valors establits per a màquines individuals. | UNE-EN 74105-2:1991 |
| Acústica. Mètodes estadístics per a la determinació i la verificació dels valors d'emissió acústica establits per a màquines i equips. Part 3: Mètode simplificat (provisional) per a valors establits per a lots de màquines | UNE-EN 74105-3:1991 |
| Acústica. Mètodes estadístics per a la determinació i la verificació dels valors d'emissió acústica establits per a màquines i equips. Part 4: Mètode per a valors establits per a lots de màquines | UNE-EN 74105-4:1991 |
| Ventilació d'edificis. Símbols, terminologia i símbols gràfics. | UNE-EN 12792:2004 |
| Climatització. Condicions climàtiques per a projectes. | UNE-EN 100001:2001 |
| Climatització. Graus-dia base 15 graus C. | UNE-EN 100002-1988 |
| Ventilació dels edificis no residencials. Requisits de prestacions de sistemes de ventilació i condicionament de recintes. | UNE-EN 13779:2008 |
| Climatització. Bases per al projecte. Condicions exteriors de càlcul. | UNE-EN 100014:2004 IN |
| Climatització. Sala de màquines | UNE-EN 100020:2005 |
| Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·la en instal·lacions. | UNE-EN 100030:2005 IN |
| Climatització. Codi de colors | 100100:2000 |
| Ventilació d'edificis. Conductes d'aire de xapa metàl·lica i accessoris, de secció rectangular. Dimensions. | UNE-EN 1505:1999 |
| Ventilació d'edificis. Conductes d'aire de xapa metàl·lica i accessoris, de secció circular. Dimensions. | UNE-EN 1506:2007 |

| | |
|---|---|
| Ventilació d'edificis. Conductes d'aire de xapa metàl·lica de secció rectangular. Requisits de resistència i estanquitat. | UNE-EN 1507:2007 |
| Ventilació d'edificis. Suports i suports de la xarxa de conductes. Requisits de resistència. | UNE-EN 12236:2003 |
| Ventilació d'edificis. Conductes no metàl·lics. Xarxa de conductes de planxes de material aïllant. | UNE-EN 13403:2003 |
| Sistema s de calefacció en edificios. Instal ac ion i poesta e n servici de sistemes de calefacció per aigua. | UNE-EN 14336:2005 |
| Climatització. Suports de canonades. | UNE-EN 100152:2004 IN |
| Climatització. Suports antivibratoris. Criteris de selecció. | UNE-EN 100153:2004 IN |
| Climatització. Disseny i càlcul de sistemes d'expansió. | UNE-EN 100155:2004 |
| Climatització. Dilatadors. Criteris de disseny. | UNE-EN 100156:2004 IN |
| Climatització. Aïllament tèrmic. Materials i col·locació | UNE-EN 100171:1989 IN Erratum 1992 |
| Climat izac ion. Revestiment termoacústic interior de conductes | UNE-EN 100172:1989 |
| Càlcul, disseny i instal·lació de ximeneres. | UNE-EN 123001:2009 |
| Filtres d'aire utilitzats en ventilació general per a eliminació de partícules. Determinació de les prestacions dels filtres. | UNE-EN 779:2003 |
| Ergonomia de l'ambient tèrmic. Determinació analítica i interpretació del benestar tèrmic mitjançant el càlcul dels índexs PMV i PPD i els criteris de benestar tèrmic local. | ONE-EN ISO 7730: 2006 |

### 1.5.1. MEDI AMBIENT

| NORMA JURÍDICA | ÀMBIT | ASPECTE AMBIENTAL |
|---|---|---|
| Llei 37/2003 de Soroll desenvolupada per RD 1038/2012 | Estatal | Soroll |
| Reial decret – Llei 4/2007, de 13 d'abril, pel qual es modifica el text refós de la Llei d'Aigües, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2001, de 20 de juliol. (BOE núm. 90 de 14/04/2007); | Estatal | Aigües residuals |
| Decret 193/2001, per la qual es modifica el Reglament sobre el Règim Economicofinancer i Tributari del Cànon de Sanejament; | Autonòmic | Aigües residuals |
| Reial decret 1367/2007 de 19 d'octubre sobre emissions acústiques; modificat pel RD 1038/2012 | Estatal | Soroll |
| Llei 26/2007 de Responsabilitat Ambiental. | Estatal | Danys mediambientals |
| RD 2090/2008, de 22 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament parcial de la Llei 26/2007, de 23 d'octubre, de Responsabilitat Mediambiental. | Estatal | Danys mediambientals |
| RD 105/2008 d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició. | Estatal | Residus |
| RD 1027/2007, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els edificis | Estatal | Consumisc energia |
| Reial decret 238/2013, de 5 d'abril, pel qual es modifiquen determinats articles i instruccions tècniques del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis, aprovat pel Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol | Estatal | Consumisc energia |
| RD 1826/2009 pel qual es modifica el reglament d'Instal·lacions Tèrmiques. | Estatal | Consumisc energia |

| | | |
|---|---|---|
| Reial decret 367/2010 de modificació diversos reglaments de l'àrea de medi ambient per al seu adaptació a la Llei 17/2009 | Estatal | Residus |
| Reial decret 943/2010 pel qual es modifica el Reial decret 106/2008, sobre piles i acumuladors i la gestió ambiental dels seus residus | Estatal | Residus |
| Reglament 517/2014 sobre Gasos Fluorats d'efecte d'hivernacle i pel qual es deroga el Reglament (CE) núm. 842/2006 | Europeu | Contaminació atmosfèrica |
| Reglament 1516/2007, sobre determinats gasos fluorats d'efecte d'hivernacle i els requisits de control de fugides | Estatal | Emissions |
| Llei 22/2011, de 28 de juliol, de residus i sòls contaminats | NACIONAL | Residus urbans o municipals, tòner, cartutxos |
| Reial decret 110//2015, de 20 de febrer, sobre residus d'aparells elèctrics i electrònics | Estatal | Residus |

## 1.6. AUTOR DEL PROJECTE

El present PROJECTE DEL CASAL D'AVIS A LA CAMBRA AGRÀRIA, està redactat per XÚQUER ARQUITECTURA E INGENIERÍA S.L.P. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant D. José Javier Sanchis Sales.

L'enginyer autor del projecte de instal·lacions del edifici és Francisco Javier Molina Bellver, col·legiat núm. 12184.

## 1.7. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

Es proposa fer un edifici d'equipament per a la gent gran en planta baixa, conservant l'edifici existent de dues plantes com a centre administratiu.

Partint de l'edifici a mantenir, s'afegeix la nova edificació vorejant la parcel·la amb una zona central enjardinada.

La proposta intenta integrar-se al màxim amb l'entorn, és per això que es desglossa l'edifici marcant les sales com elements independents, tot i que formen part del mateix conjunt, la connexió de totes les estàncies es realitza mitjançant un corredor que voreja la zona enjardinada central que serà envidrat.

Es tracta d'un edifici de pública concurrència.

## 1.8. POTÈNCIA TÈRMICA DELS GENERADORS

### 1.8.1. PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED

- Unitat autònoma aire-aire compacta de coberta (roof-top) sèrie VECTIOS™ Bomba de calor reversible model IPJ-0240 Equip autònom bomba de calor reversible aire-aire compacte de coberta (roof-top), de 3000x2210x1995 mm, potència frigorífica total subministrada 76,4 kW, potència frigorífica sensible nominal 56,4 kW, potència calorífica subministrada 78,3 kW qualificació energètica nominal) 3,28, COP

(coeficient energètic nominal) 3,63, potència sonora 86 dBA, per a gas R-410A, circuit interior amb 1 ventilador centrífug amb 1 turbina amb motor elèctric de 5,1 kW, filtres d'aire reutilitzables (prefiltre G4 + filtre de bosses rígid F7).

L'equip garantitza un caudal mínim d'aire de impulsió de 10000 $^{m^3}/_{h}$. L'equip compta amb un recuperador de calor.

- Sistema VRV IV+ bomba de calor mod. RXYQ28U format per RXYQ12U + RXYQ16U + BHFQ22P1007. Capacitat frigorífica/calorífica nominal: 78,5/87kW
- Unitat exterior per a sistema VRV-IV+ (Volum de Refrigerant Variable), bomba de calor amb recuperació de calor, model REYQ8U "DAIKIN", potència frigorífica nominal 22,4 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 27 °C, temperatura de bulb sec de l'aire exterior 35 °C), SEER 7,2, rang de funcionament de temperatura de bulb sec de l'aire exterior en refrigeració des de -5 fins a 43 °C, potència calorífica nominal 25 kW.

### 1.8.2. PRODUCCIÓ D'ACS I CALEFACCIÓ

- Ut. Exterior aerotérmica Altherma 3 Bibloc, marca DAIKIN, monofàsica, model ERLA16DV37, amb compressor swing inverter i refrigerant R32. Qualificació energètica A+++ .Capacitat calorífica/frigorífica: 15,90 kW/13,80 kW i COP/ EER: 4,53/4 ,16 per a condicions UNE-EN 14825 . Capacitat calorífica/frigorífica màxima 15,96 /17,95 kW a A7/W35 i A35/W18.
- Hidrokit mural 16 kW Altherma 3 monof.

## 1.9. DESCRIPCIÓ DE LA INSTALACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Per les característiques específiques de l'ús a què es destinen els locals i la diversitat d'espais que componen l'edifici es dissenya una instal·lació flexible en la seua explotació.

S'ha dividit l'edifici en dues parts:

La primera la sala d'actes, on s'instal·larà una màquines Roof-top la qual s'encarregarà de climatitzar i ventilar aquesta zona quan estigui en ús.

S'ha plantejat d'aquesta manera pel fet que la sala d'actes no tindrà un ús diari, serà eventual.

La segona part serà la corresponent als locals polivalents, zones recreatives, administració, etc.

Per a aquesta zona s'ha plantejat l'instal·lació de casettes VRV en cadascuna de Les estades, permetent d'aquesta manera controlar la climatització de manera individual per a cada estades.

### 1.9.1. UNITATS EXTERIORS VRV

La instal·lació contarà amb una sèrie d'unitats exteriors VRV les quals seran les següents connectades en cascada.

Serà un sistema VRV IV+ bomba de calor mod. RXYQ28U format per RXYQ12U + RXYQ16U + BHFQ22P1007. Capacitat frigorífica/calorífica nominal: 78,5/87kW

### 1.9.2. UNITATS INTERIORS CASETTES

Al interior de cada local es col·locarà una o varies unitats casettes, que seran les següents:

- Unitat interior Cassette Integrat V.R.V. Inverter bomba de calor de 4 vies marca DAIKIN mod. FXZQ20A de 2.500 W de potència calorífica i 2.200 W de potència frigorífica, amb refrigerant R410A.
- Unitat interior Cassette Integrat V.R.V. Inverter bomba de calor de 4 vies marca DAIKIN mod. FXZQ40A de 5.000 W de potència calorífica i 4.500 W de potència frigorífica, amb refrigerant R410A.
- Unitat interior Cassette Integrat V.R.V. Inverter bomba de calor de 4 vies marca DAIKIN mod. FXZQ50A de 6.300 W de potència calorífica i 5.600 W de potència frigorífica, amb refrigerant R410A.

Cada estància comptarà amb el seu propi termodestat de paret per a controlar la temperatura.

### 1.9.3. CONEXIONS ENTRE UNITATS EXTERIORS E INTERIORS

Es realitzarà mitjançant línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura amb conquilla d'escuma elastomèrica.

### 1.9.4. EVACUACIÓ DE CONDENSATS

Les màquines interiors estaran connectades a una xarxa de evacuació de condensats format per conductes de PVC, serïi B, de 32 mm de diàmetre, unió pegada amb adhesiu.

## 1.10. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

L'edifici compta amb finestres i portes d'accés a l'exterior, que permeten una ventilació de manera natural.

Com s'ha explicat en l'apartat anterior l'edifici ha sigut dividit en dues zones, la zona del saló de actes compactarà amb una ROOF-TOP encarregada d'extraure l'aire dels recintes i introduir nou degudament filtrat, complint amb les exigències de renovació de l'aire marcades en el RITE.

La resta del edifici comptarà amb una Unitat de Tractament d'Aire, encarregada de la extracció e introducció d'aire nou. Aquesta UTA tindrà una bateria DX per a l'aire de impulsió.

El sistema dissenyat assegura l'aportació del suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en els quals es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants.

A aquest efecte es considera vàlid el que s'estableix en el procediment de la UNE-EN 13779. En funció de l'ús de cada local s'obtindrà la qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà d'aconseguir.

Es tracta d'un edifici de publica concurrència a nivell de la qualitat de l'aire de ventilació, per al càlcul del cabal mínim d'aire exterior de ventilació, que garanteix la qualitat d'aire interior (IT 1.1.4.2) s'ha considerat IDA2.

Les classes de filtrat a emprar estaran en funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior requerida (IDA).

Els prefíltroses s'empraran per a mantindre nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com per a allargar la vida útil dels filtres finals. Els prefíltroses s'instal·laran en l'entrada de l'aire exterior a la unitat de tractament, així com en l'entrada de l'aire de retorn. I els filtres s'instal·laran a l'eixida de l'aire de la màquina al local.

El material, construcció i muntatge dels conductes, s'ajustarà a la normativa ASHRAE, complint en qualsevol cas els mínims establerts per la IT 1.2.4.2.

Les xarxes de conductes i falsos sostres estaran equipades d'obertures de servei per a la neteja, desinfecció, inspecció i operacions de manteniment segons la norma UNE-EN 12097.

La connexió de la xarxa de conductes als elements de difusió es realitzarà amb conducte circular flexible d'alumini.

### 1.10.1. PLANTA GENERAL DEL EDIFICI

Per a aquesta zona s'instal·larà la següent maquinaria:

Unitat de tractament d'aire marca DAIKIN, sèrie MODULAR R grandària 9, construïda amb perfilería d'alumini anoditzat internament arrodonida (per a evitar acumulació de brutícia i facilitar la neteja) i emplafonis tipus sandvitx de 42mm de gruix, amb xapa exterior prepintada amb elevada resistència a la corrosió i a la radición UV (categoria RC5 i RUV4 segons la norma EN 10169) i xapa interior en Aluzinc.

Inclou recuperador rotatiu d'alta eficiència (velocitat variable) i control totalment integrat i cablejat a l'interior de la unitat (quadre, proteccions, sensors...) amb un únic punt de subministrament elèctric. Inclou ventiladors tipus plug-fan amb motor EC (classe d'eficiència IE4) i control per a cabal d'aire o pressió constant.

Aquesta màquina es caracteritza per tindre un baix nivell sonor (NRLS) T9.

Comptarà també amb un tejadillo MR T9 per a instal·lació en intempèrie.

Com s'ha comentat amb anterioritat aquesta UTA presenta una bateria DX connectada amb a la unitat exterior Sky-Air, aquest sistema permet aportat un salt tèrmic al aire que introduïm a l'edifici.

Després del estudi realitzat per la marca especialista en sistemes de ventilació s'aplega a la conclusió de que degut a la diferencia d'ocupació, superfície i usos entre les estàncies per a garantir un correcte funcionament de la instal·lació aquesta ha de treballar de manera continua.

Tota la informació de la maquinaria es pot veure a la fitxa tècnica inclosa al final del projecte.

## 1.10.2. SALÒ D'ACTES

Degut a l'us exporadic d'aquesta àrea es considera interesant la independització de la resta de la instal·lació, aleshores es planteja el muntatje de una màquina Roof-Top de la marca CIAT o equivalent, model IPJ 0240. Aquests tipus de màquines son perfectes per a climatitzar y ventilar grans superficies.

Tota la informació de la maquinaria es pot veure a la fitxa tècnica inclosa al final del projecte.

## 1.10.3. ELEMENTS DE CONDUCCIÓ D'AIRE

### 1.10.3.1. CONDUCTES

S'han triat conductes autoportants rectangulars per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre segons UNE-EN 13162, revestit per les seues dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i la interior amb un vel de vidre, de 25 mm de grossària.

Els suports de la xarxa de conductes estaran disposats a una distància longitudinal en el sentit del conducte no major a dues vegades el costat major del conducte.

Les xarxes de conductes i falsos sostres estaran equipades d'obertures de servei per a la neteja, desinfecció, inspecció i operacions de manteniment segons la norma UNE-EN V 12097.

Tant la xarxa d'impulsió, com a l a de retorn s'executen amb la mateixa mena de conducte, conducte conductes de llana mineral rectangulars.

El suport general de conductes per planta es realitzarà directament despenjada del forjat de l'edifici mitjançant suports de conductes rectangulars insonoritzats suspesos del forjat de l'edifici articulat curta galvanització amb rosca de connexió M10 i rotació de 360é. La solució per a fixar tubs penjants possibilitant moviments axials i radials del tub. Aquests suports permeten una rotació de 360é i una gran desviació angular. Adaptació de l'altura del tub per la longitud de les varetes roscades segons la necessitat. Especialment adequats per a distàncies grans a la paret. Gràcies a la profunditat del caragolat de la rosca es pot fer un ajust de precisió de l'altura. Amb desviació angular fins a 12é, i regulació d'altura de fins a 25 mm. Per a despenjar perns i varetes roscades que després de la instal·lació l'altura pot regular-se ràpidament. S'instal·larà vareta M8, no admetent-se la instal·lació d'elements d'unió en varetes de longitud menor de 3 m. De les varetes roscades es suspèn el carril galvanitzat de 38x40 que servirà de base de suport del conducte d'aire.

Per al cas de conductes que discorreguem per “patinillos” el suport de conductes rectangulars disposats s’efectuava mitjançant els següents elements:

Suport de carril soldat horitzontal. La direcció homogènia del trepant ovalat en la placa base possibilita una bona alineació vertical del suport soldat.

Carril d'instal·lació de 27x18 galvanització, de muntatge ràpid i racional de trams i traçats de canonades, també és útil com a estructura de suport per a conductes d'aire. Per a fixacions segures, ajustables lateral i verticalment, amb rigidesa a la flexió gràcies al tall transversal favorables dels perfils.

Esquadra simple per a conductes insonoritzada. Excel·lent alineació i regulació de l'altura, element de múltiples possibilitats de fixació al canal mitjançant reblons o caragols perforadors, sent possible la seua fixació directa al cos de construcció. Càrrega màxima recomanada de 230 N, reducció del soroll mitjà de 16 dB(A). Caragols autotaladrants. Element de muntatge ràpid sense necessitat de perforació prèvia, disposa de major capacitat de càrrega que les fixacions de reblons. Cap hexagonal idoni per al caragolat elèctric amb ranura creuada pozidriv addicional, grandària 2. Homologats per la inspecció d'obres per a la fixació de xapes ondulades.

La connexió de la xarxa de conductes als elements de difusió es realitzarà amb conducte circular flexible d'alumini, aïllat, doble capa.

Els revestiments de conductes que no discorreguem per l'interior de “patinillos” o galeries que compten amb les condicions que estableix la DB-SI, es consideren com a materials de revestiment afectats pel que s'estableix en el artículo16.

Els materials situats a l'interior de falsos sostres o sòls elevats, tant els utilitzats per a aïllament tèrmic i per a condicionament acústic, com els que constitueixen o revistin conductes, han de pertànyer Euroclase B-S1d0 En13501, o a una més favorable.

#### 1.10.3.2. REIXETES D’IMPULSIÓ

Reixeta de d’impulsió, d'alumini extruit, anoditzat color natural E6-C-0, amb làmines horitzontals regulables individualment, muntada en conducte rectangular no metàl·lic.

#### 1.10.3.3. REIXETES DE RETORN

Reixeta de retorn, d'alumini extruit, anoditzat color natural E6-C-0, amb làmines horitzontals regulables individualment, muntada en conducte rectangular no metàl·lic.

#### 1.10.3.4. TOVERA

Multitovera d'alumini per a impulsió d'aire, de llarg abast, formada per 4 toveres, integrat en placa quadrada plana de 1080x300 mm, pintat en color RAL 9010, orientable amb angle de +/- 30°.

### 1.10.4. EXTRACCIÓ D'AIRE EN LAVABOS I LOCALS DE SERVEI

En els locals destinats a magatzems, lavabos, quarts de neteja i de fems s'instal·larà una xarxa d'extracció d'aire que garanteix la qualitat interior de l'aire en aquests recintes.

Per a calcular l'extracció d'aire en els lavabos se seguirà la norma UNE-EN 13779, la qual indica que és necessari una ventilació de 15 l/s per urinari o vàter.

Per als locals destinats a serveis, se seguirà el RITE, el quan indica una ventilació de 2 l/s per cada m² del local.

Cada extractor anirà connectat mitjançant conductes circulars de xapa d'acer amb les reixetes d'extracció disposades en els recintes.

## 1.11. DESCRIPCIÓ DE LA INSTALACIONS D'ACS I CALEFACCIÓ

Descriurem el funcionament del següent sistema sobre la base de l'esquema de principi que es pot observar en plans.

En aquest podem observar dos circuits, el circuit d'ACS i el circuit de calefacció. Cal ressaltar que aquest sistema permet la generació d'aigua per a ACS i calefacció de manera simultània.

La part d'ACS funciona de la següent forma, aquesta presenta una unitat exterior per aerotèrmica encarrega d'escalfar l'aigua i un dipòsit d'acumulació de 230 litres amb un hidrokit, encarregat d'impulsar a l'aigua al circuit primari d'ACS, aquest també disposa de vas d'expansió capaç d'absorbir les dilatacions tèrmiques.

El circuit d'ACS disposa d'una vàlvula de 3 vies comandada pel dipòsit hidrokit, amb la qual cosa quan el sensor situat just després d'aquesta vàlvula detecti que la temperatura de l'aigua baixa per sota del valor de consigna (seleccionada per l'usuari de 45 a 70 °C), aquesta s'obrirà i el dipòsit hidrokit impulsarà aigua calenta al sistema. Mentre la temperatura de consigna es mantingui la vàlvula de tres vies romandrà tancada i el circuit funcionés recirculant l'aigua gràcies a la bomba situada en el circuit de retorn.

El circuit de calefacció funcionés de la següent manera, aquest presenta una unitat exterior per aerotèrmica encarregada d'escalfar l'aigua i una unitat interior hidrokit encarregada de controlar el sistema. La unitat interior hidrokit disposarà en el seu interior d'una bomba per a impulsar aigua calenta al sistema de calefacció, un vas d'expansió per a absorbir les dilatacions tèrmiques i bescanviadors de plaques per a escalfar l'aigua.

En aquest cas, el sistema es posaria en marxa quan una sonda ambienti detecti una temperatura inferior a un cert valor prèviament seleccionat per l'usuari. Es pot observar també una vàlvula de tres vies en el circuit de calefacció controlada pel hidrokit, amb la qual cosa, quan la sonda de temperatura detecti que en el circuit d'impulsió d'aigua calenta ha disminuït la temperatura per sota del valor de consigna (seleccionada per l'usuari de 45 a 70 °C) aquesta permetrà el pas d'aigua calenta subministrada pel hidrokit, en cas que la temperatura no baixi d'aquest valor el circuit es tancarà i només es recircularà l'aigua de retorn.

Tots dos sistemes, el de calefacció i ACS estan connectats per un col·lector, el qual permet aprofitar l'aigua calenta dins del dipòsit per al circuit de calefacció, aprofitant d'aquesta manera l'energia.

Tant el dipòsit hidrokit com la unitat hidrokit de calefacció estaran connectats mitjançant un mòdul de control.

Cada radiador tindrà també una vàlvula termostàtica per a poder controlar la temperatura de manera individual en els estades.

Tanto el depósito hidrokit como la unidad hidrokit de calefacción estarán conectados mediante un módulo de control.

### 1.11.1. UNITATS INTERIOS

Les màquines encarregades per a la acumulació de l'ACS i de controlar hidràulicament el sistema serien:

Unitat interior, marca DAIKIN, model EBBX-D6V. Dimensions (AlxAnxPr) 840x440x390 mm , pes 52,5/54,5 kg. Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW), bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnéticoy protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc + negre.

Unitat interior amb acumulador d'ACS dissenyo integrat, marca DAIKIN, model EBVX-D6V, amb dipòsit de 230L. Qualificació A+/L (180L) A+/XL (230L). Dimensions (AlxAnxPr) 1.650x595x625 mm / 1.850x595x625 mm, pes 131 kg/ 139kg .Nivell sonor en refrigeració/calefacció 28/28 dB(A). Incorpora vas d'expansió 10 litres, purgador automàtic, resistència elèctrica de suport de 6 kW (configurable en etapes de 2 kW) per a xoc tèrmic d'aigua a 70ºC), bomba de circulació inverter, filtre ciclònic magnètic i protocol SmartGrid per a connexió de sistemes fotovoltaics. Color blanc.

### 1.11.2. UNITAT EXTERIOR

La maquina encarrega de generar la energia per calfar l'aigua de la instal·lació seria la següent:

Bibloc, marca DAIKIN, monofàsica, model ERLA-DV3, amb compressor swing inverter i refrigerant R32. Qualificació energètica A+++. Capacitat calorífica/frigorífica: 10,60 kW/12,00 kW, 12,00 kW/13,30 kW i 15,90 kW/13,80 kW i COP/ EER: 4,83/4,75, 4,87/4,66 i 4,53/4,16 per a condicions UNE-EN 14825 . Capacitat calorífica/frigorífica màxima 12,44 /17,44 kW, 13,38 /17,95 kW i 15,96 /17,95 kWa A7/W35 i A35/W18. Dimensions 870x1.100x460 mm, 101 kg de pes. Connexions de refrigerant = 3/8" - 5/8". Rang de funcionament en Refrigeració de 10 a 43 °C; Calefacció de -25 a 35 °C. Temperatura impulsió màxima fins a 65 °C.

### 1.11.3. RADIADORS

Radiador d'alumini injectat, emissió calorífica 3442,5 kcal/h, segons UNE-EN 442-1, per una diferència mitja de temperatura de 50°C entre el radiador i l'ambient, compost de 25 y 30 elements, de 781 mm d'altura, amb frontal amb obertures, en instal·lació de calefacció centralitzada per aigua, amb sistema bitub.

Els radiadors comptaran amb vàlvula termostàtica.

## 1.11.4. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓ

L'ACS es distribuirà per el edifici mitjançant canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PP-RCT, per als següents diàmetres: 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm 40mm.

## 1.11.5. SISTEMA DE RETORN

Canonada per a instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PP-RCT, per als següents diàmetres: 16 mm, 20 mm, 25 mm, 32 mm 40mm.

## 1.11.6. AÏLLAMENT TÈRMIC

Les grossàries mínimes d'aïllament de les xarxes de canonades que tinguin un funcionament continu, com a xarxes d'aigua calenta sanitària, han de ser els reflectits en la següent taula:

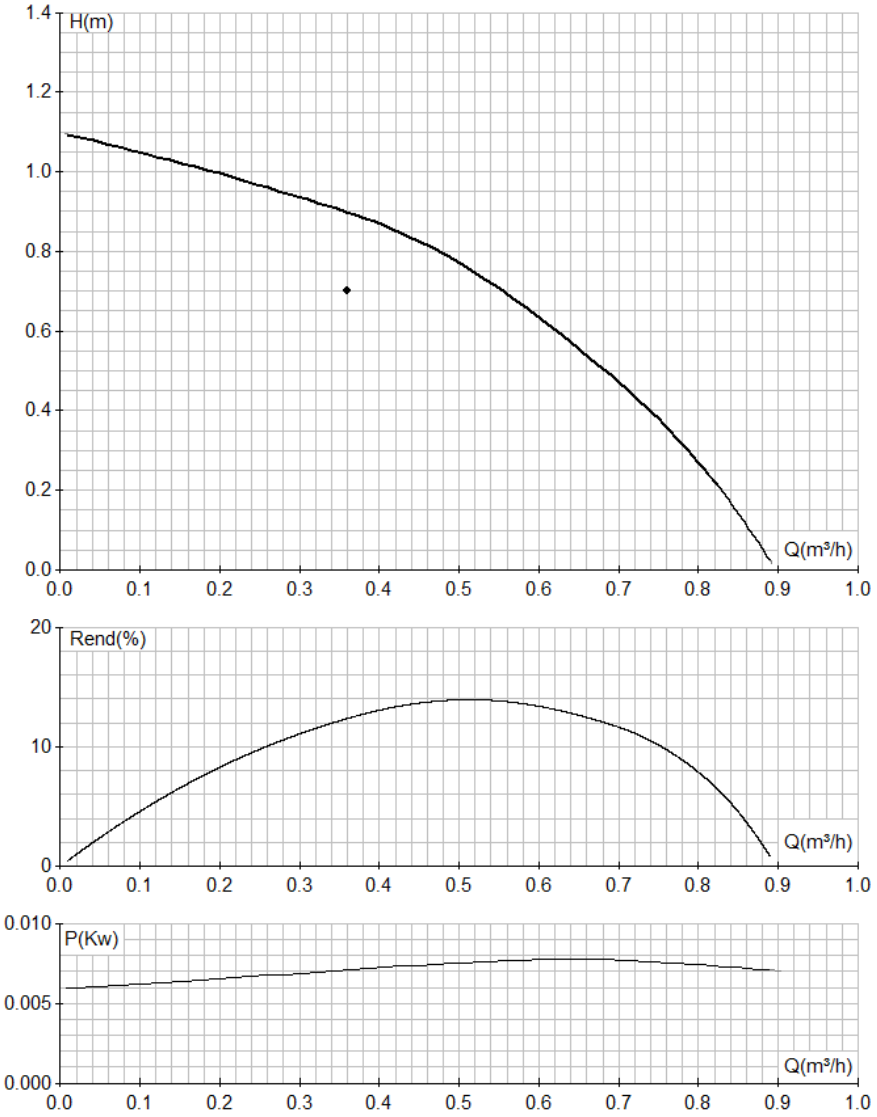
Tabla 1.2.4.2 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan ACS que discurren por el interior y el exterior de los edificios

| Diámetro exterior (mm) | Aislamiento de tuberías para ACS | |
|---|---|---|
| | Interior | Exterior |
| $D \leq 35$ | 30 | 40 |
| $35 < D \leq 60$ | 35 | 45 |
| $60 < D \leq 90$ | 35 | 45 |
| $90 < D \leq 140$ | 45 | 55 |
| $140 < D$ | 45 | 55 |

## 1.11.7. BOMBA RETORN ACS

| Càlcul hidràulic de les bombes de circulació | | | |
|---|---|---|---|
| Ref | Descripció | $Q_{cal}$ ($m^3/h$) | $P_{cal}$ (m.c.a.) |
| | Bomba circuladora, de rotor humit, de bronze, amb termòstat i rellotge programador, per a A.C.S., motor d'imant permanent, model ECO-ETHERMA PRO EM-TU "EBARA" o equivalent, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima del líquid 110°C, amb protecció tèrmica, protecció IP44, aïllament classe F, alimentació monofàsica a 230 V, i vàlvula antiretorn amb connexions roscades de 1" de diàmetre. | 0.36 | 0.70 |

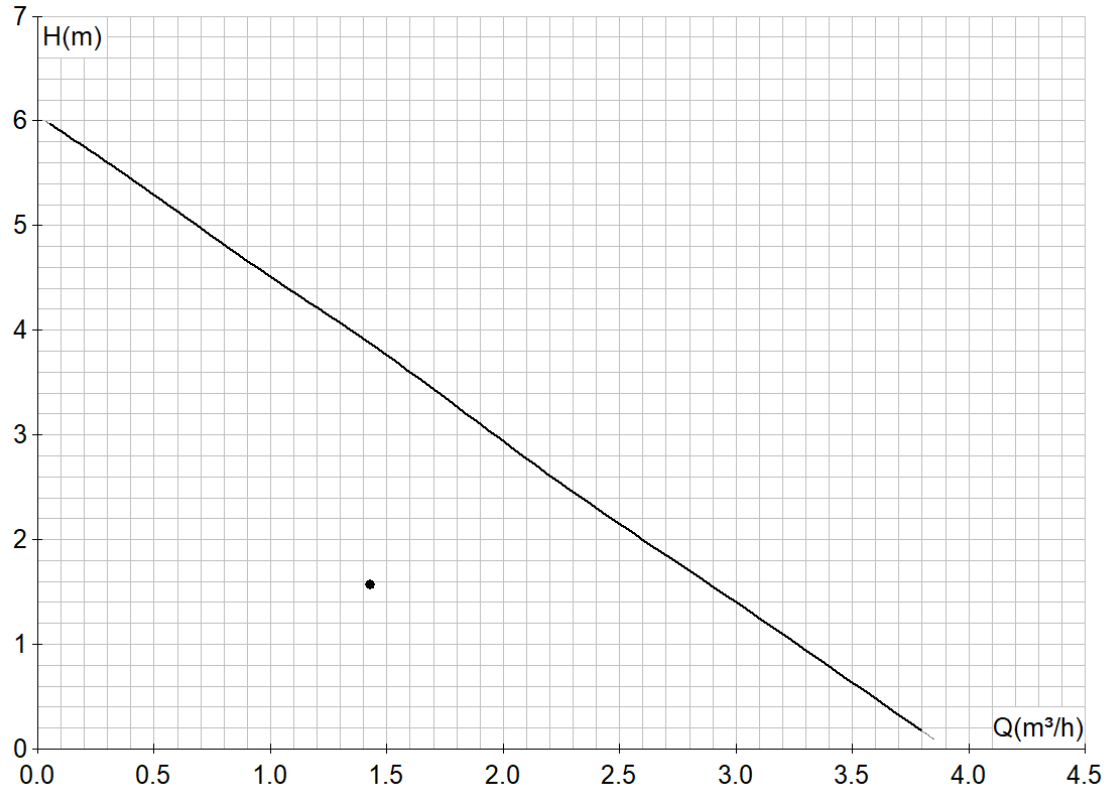
| Abreviatures utilitzades | | | |
|---|---|---|---|
| Ref | *Referència de la unitat d'ocupació a la qual pertany la bomba de circulació* | $P_{cal}$ | *Pressió de càlcul* |
| $Q_{cal}$ | *Cabal de càlcul* | | |



## 1.11.8. BOMBA CALEFACCIÓ

| Càlcul hidràulic de les bombes de circulació | | | |
|---|---|---|---|
| Ref | Descripció | $Q_{cal}$ ($m^3/h$) | $P_{cal}$ (m.c.a.) |
| | Bomba circuladora electrònica, cos de llautó, de rotor humit, lliure de manteniment, motor amb control electrònic de velocitat, alimentació monofàsica (230V/50Hz), model HEL 60-25/SB 180 "POLYTHERM" o equivalent, amb condensador, connexions roscades, de 110 mm de longitud, amb joc de ràcords de 1" de diàmetre, temperatura màxima del líquid 110°C. | 1.43 | 1,57 |

| Abreviatures utilitzades | | | |
|---|---|---|---|
| Ref | *Referència de la unitat d'ocupació a la qual pertany la bomba de circulació* | $P_{cal}$ | *Pressió de càlcul* |
| $Q_{cal}$ | *Cabal de càlcul* | | |



# 2. CUMPLIMENT DEL REGLAMENT D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DELS EDIFICIS

Les instal·lacions tèrmiques de l'edifici objecte del present projecte han sigut dissenyades i calculades de manera que:

- S'obté una qualitat tèrmica de l'ambient, una qualitat de l'aire interior i una qualitat de la dotació d'aigua calenta sanitària que són acceptables per als usuaris de l'habitatge sense que es causi menyscapte de la qualitat acústica de l'ambient, complint l'exigència de benestar i higiene.
- Es redueix el consum d'energia convencional de les instal·lacions tèrmiques i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte d'hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, complint l'exigència d'eficiència energètica.
- Es prevé i redueix a límits acceptables el risc de patir accidents i sinistres capaços de produir danys o perjudicis a les persones, flora, fauna, béns o al medi ambient, així com d'altres fets susceptibles de produir en els usuaris molèsties o malalties, complint l'exigència de seguretat.

## 2.1. EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

### 2.1.1. JUSTIFICACION DEL COMPLIMENT DE QUALITAT DEL AMBIENETE APARTAT 1.4.1

L'exigència de qualitat tèrmica de l'ambient es considera satisfeta en el disseny i dimensionament de la instal·lació tèrmica. Per tant, tots els paràmetres que defineixen el benestar tèrmic es mantenen dins dels valors establerts.

En la següent taula apareixen els límits que compleixen en la zona ocupada.

| Paràmetres | Límit |
|---|---|
| Temperatura operativa a l'estiu (°C) | 23 < T < 25 |
| Humitat relativa a l'estiu (%) | 45 < HR < 60 |
| Temperatura operativa a l'hivern (°C) | 21 < T < 23 |
| Humitat relativa a l'hivern (%) | 40 < HR < 50 |
| Velocitat mitjana admissible amb difusió per mescla (m/s) | V < 0.14 |
| Velocitat mitjana admissible amb difusió per desplaçament (m/s) | V < 0.11 |

### 2.1.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR DE L'APARTAT 1.4.2

#### 2.1.2.1. 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'aconseguir serà com a mínim la següent:

IDA 1 (aire d'òptima qualitat): hospitals, clíniques, laboratoris i guarderies.

IDA 2 (aire de bona qualitat): oficines, residències (locals comuns d'hotels i similars, residències d'ancians i estudiants), sales de lectura, museus, sales de tribunals, aules d'ensenyament i assimilables i piscines.

IDA 3 (aire de qualitat mitjana): edificis comercials, cinemes, teatres, sales d'actes, habitacions d'hotels i similars, restaurants, cafeteries, bars, sales de festes, gimnasos, locals per a l'esport (excepte piscines) i sales d'ordinadors.

IDA 4 (aire de qualitat baixa).

Es considera una IDA 2 per a tot el edifici, excepte per al saló d'actes que serà IDA 3.

#### 2.1.2.2. CUADAL MÍNIM D'AIRE EXTERIOR

Veure apartat 2.2.

#### 2.1.2.3. FILTRACIÓ D'AIRE EXTERIOR

L'aire exterior de ventilació s'introdueix a l'edifici degudament filtrat segons l'apartat I.T.1.1.4.2.4. S'ha considerat un nivell de qualitat d'aire exterior per a tota la instal·lació ODA 2, aire amb concentracions altes de partícules i/o de gasos contaminants.

Les classes de filtració emprades en la instal·lació compleixen amb el que s'estableix en la taula 1.4.2.5 per a 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 |

Considerant que la qualitat de l'aire exterior és ODA 2 la classe de filtre que disposaran les unitats de tractament d'aire serà mínim de F8.

La màquina Roof-top tindrà filtres del tipus: G4+F8

La UTA porta filtres F9

### 2.1.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'HIGIENE DE L'APARTAT 1.4.3

La instal·lació interior d'ACS s'ha dimensionat segons les especificacions establides en el Document Bàsic HS-4 del Codi Tècnic de l'Edificació.

#### 2.1.3.1. IT 1.1.4.3.4 OBERTURES DE SERVEI PER A NETEJA DE CONDUCTES I PLENUMS D'AIRE

Les xarxes de conductes i falsos sostres estaran equipades d'obertures de servei per a la neteja, desinfecció, inspecció i operacions de manteniment segons la norma UNE-EN-IX-ENV 12097.

### 2.1.4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE QUALITAT ACÚSTICA DE L'APARTAT 1.4.4

Les instal·lacions tèrmiques dels edificis han de complir l'exigència del document DBHR Protecció enfront del soroll del Codi Tècnic de l'Edificació, que els afecten. Les dades de les emissions sonores dels equips emprats es detallen en el pressupost i la seua posició en les zones de màquines pot veure's en el pla corresponent.

S'emplenarà el dictat en el DBHR:

- Es limitaran els nivells de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits i habitables de l'edifici a través de les subjeccions o punts de contacte d'aquelles amb els elements constructius, de tal forma que no s'augmentin perceptiblement els nivells deguts a les restants fonts de soroll de l'edifici. Per a complir amb això, s'instal·laran pantalles acústiques, respectant la distància d'1 metre entre la màquina i la pantalla.
- Els equips s'instal·laran sobre suports antivibratoris elàstics.
- S'instal·laran connectors flexibles a l'entrada i a la sortida de les canonades dels equips.

En la informació proporcionada per el fabricant Daikin, per a la UTA en el present projecte es garanteixen un nivell de pressió sonora inferior a 60 dBA mesurat a 1 metre de distància de la màxima font sonora.

| Impulsión<br>Potencia sonora (dB) | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | AVG dB (A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Entrada del ventilador | 78 | 79 | 78 | 75 | 74 | 72 | 72 | 65 | 80 |
| Salida del ventilador | 79 | 80 | 78 | 80 | 81 | 80 | 77 | 71 | 86 |
| Entrada unidad | 76 | 76 | 73 | 70 | 68 | 66 | 66 | 60 | 74 |
| Salida unidad | 78 | 78 | 74 | 76 | 76 | 74 | 71 | 66 | 80 |
| Externo | 70 | 71 | 62 | 62 | 63 | 60 | 57 | 37 | 67 |
| Pressure (1m) * | 59 | 60 | 51 | 52 | 52 | 49 | 46 | 26 | 56 |

| Retorno<br>Potencia sonora (dB) | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | AVG dB (A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Entrada del ventilador | 76 | 76 | 76 | 73 | 72 | 71 | 71 | 64 | 78 |
| Salida del ventilador | 77 | 78 | 76 | 78 | 80 | 77 | 76 | 69 | 84 |
| Entrada unidad | 75 | 75 | 73 | 70 | 69 | 67 | 68 | 61 | 75 |
| Salida unidad | 77 | 78 | 76 | 78 | 80 | 77 | 76 | 69 | 84 |
| Externo | 68 | 69 | 60 | 60 | 62 | 57 | 56 | 35 | 66 |
| Pressure (1m) * | 57 | 58 | 49 | 49 | 51 | 46 | 45 | 24 | 55 |

En la informació proporcionada per el fabricant CIAT, per a la unitat Roof-top en el present projecte es garanteixen un nivell de pressió sonora inferior a 60 dBA mesurat a 1 metre de distància de la màxima font sonora.

**NIVEL DE PRESIÓN SONORA RADIADA (Lp)**
Irradiada (Lp global) : 58 dB(A)
*Referencia de presión acústica : 2 * 10E-5 Pa, tolerancia +/-2 dB*
*Calculado según la fórmula Lp = Lw - 10 x log S*
*(a 10 m , a 1,5 m del suelo, en campo libre, directiva 2)El nivel de presión sonora depende de las condiciones de instalación, éste se da a título indicativo. Les recordamos que solamente los niveles de potencia sonora son comparables y certificados.*

Així mateix, es compleixen els valors de nivell sonor continu equivalent estandarditzat, segons la qual no se sobre passaran els 25 dBA a l'interior de l'edifici.

Per a aconseguir això s'han realitzat les següents accions:

- Garantir que cada reixeta tinguin una potència sonora inferior a 20 dB.
- Instal·lació de de casettes amb mínims nivells sonors.

Per a comprovar els nivells sonors dels difusors, reixetes i conductes es pot recórrer a l'apartat de dimensionament.

Per a comprovar els nivells d'emissió sonora de cada màquina es pot recórrer a les fitxes tècniques.

## 2.1.5. MESURES ADOPTADES PER A LA PREVENCION DE LA LEGIONEL·LA

### 2.1.5.1. INSTAL·LACIO DE ACS I CALEFACCIÓ

Per a complir amb aquest punt es seguirà el RITE, el RD 487/2022 de 21 de juny, pel qual s'estableixen els criteris higiènic sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi i el informe UNE 100030. També el Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. Per lo tant, les mesures per a la prevenció de la legionel·la seran:

La temperatura d'emmagatzematge serà com a mínim de 55 °C, podent-se elevar fins a 70 °C per a la seua pasteurització, quan sigui necessari.

La temperatura de l'aigua de distribució no serà inferior a 50 °C en el punt més allunyat del circuit.

El sistema ocasionalment, pot escalfar l'aigua fins a 70 °C i la pot mantindre a aqueixa temperatura durant un prolongat període de temps.

Es podran fer xocs tèrmics a 70 °C quan sigui necessari a tota la instal·lació. Per a arribar als 70 °C. El dipòsit d'ACS compta amb un resistència electrica.

Els depòsits estaran fortament aïllats i dotats d'una boca de registre per a la neteja interior.

Els materials utilitzats tenen la capacitat de resistir l'acció alternada de la temperatura i dels desinfectants.

La canonada d'escomesa d'aigua al capdavant difusora i el mateix cap quedaran buides quan les dutxes o aixetes no estiguin en ús.

El titular de la instal·lació està obligat a tindre uns plans de control de la legionel·la y actuacions de la autoritat sanitària elaborat per la empresa instal·ladora per a garantir el correcte funcionament del sistema.

#### 2.1.5.2. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

Malgrat que la instal·lació objecte del present projecte no inclou unitats de transferència massa d'aigua amb corrent d'aire que són els equips que amb major facilitat pot presentar problemes d'aparició de legionel·la, s'adoptaren les següents mesures de prevenció de la legionel·la.

Els equips i aparells se situen de manera que siguin fàcilment accessibles per a la seua inspecció, desinfecció i neteja, prestant-se especial atenció al manteniment higiènic de bateries fredes i safates humides dels equips, mitjançant adequats accessos i tapes de registre.

Les safates de recollida d'aigua dels equips i aparells de refrigeració estan dotades de fons amb el pendent adequat i tubs de desguàs perquè permeten el complet buidatge d'aquestes.

### 2.1.6. REVISIÓ DE LES UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE I DELS CONDUCTES DELS SISTEMES DE VENTILACIÓ.

La norma de compliment per la revisió de estos és la UNE-EN 12097.

#### 2.1.6.1. UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE.UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE.

- Industrial, residencial, oficines, restauració i comercial: 1 any
- Edificis sanitaris i de usos especials: 6 mesos.

#### 2.1.6.2. CONDUCTES DE VENTILACIÓ.

Els conductes d'admissió, a més de tenir un acabat interior que impedeixi l'acumulació de pols i brutícia, han de ser practicables per a la seva higienització com a màxim cada 10 metres. Quant als conductes d'extracció, aquests han de tenir un acabat que en dificulti l'embrutiment i han de ser practicables per al registre i la neteja en la coronació i en l'arrencada.

- Neteja de conductes, obertures i filtres: 1 any

- Comprovació de l'estanquitat dels conductes: 5 anys
- Revisió de l'estat dels filtres: 6 mesos

## 2.2. EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

### 2.2.1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.1

Les unitats de producció del projecte utilitzen energies convencionals ajustant-se a la càrrega màxima simultània de les instal·lacions servides considerant els guanys o pèrdues de calor a través de les xarxes de canonades dels fluids portadors, així com l'equivalent tèrmic de la potència absorbida pels equips de transport de fluids.

Els coeficients d'eficiència energètica EER i COP individual de cada equip (IT 1.2.4.1.3.1) es poden apreciar en les fitxes tècniques detallades de les màquines. S'Adjunten al final de document.

#### 2.2.1.1. CÀRREGUES TÈRMIQUES

El estudi tèrmic ha sigut realitzat per la marca Daikin i s'adjunta al final del document, per a la elecció d'equips s'ha tingut tingut en compte la carrega de refrigeració per ser la mes desfavorable. En les ares on instal·lem calefacció per radiadors si que s'ha fet estudi de carregues de calefacció.

Les càrregues tèrmiques de refrigeració han sigut calculades per a les condicions mes desfavorables de juny, degut al fet que la resta de mesos el centre roman tancat o amb una ocupació molt baixa.

Les càrregues tèrmiques de calefacció han sigut calculades per a les condicions mes desfavorables.

La descripció del mètode utilitzar per al càlcul apareix al punt 3.1.

## Refrigeració

| Recinte | Planta | Subtotals | | | Carga interna | | Ventilació | | | Potència tèrmica | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | cabal (m³/h) | Sensible (W) | Càrrega total (W) | Por superfície (W/m²) | Sensible (W) | Màxima simultània (W) | Màxima (W) |
| S. POLIVALENTE 1 | Planta baixa | 195.28 | 5852.49 | 9187.25 | 6229.21 | 9563.96 | 3645.00 | 357.88 | 9012.42 | 136.01 | 6587.09 | 18576.39 | 18576.39 |
| S. POLIVALENTE 2 | Planta baixa | -42.17 | 2781.60 | 4066.71 | 2821.61 | 4106.73 | 1530.00 | 180.27 | 3741.81 | 157.90 | 3001.88 | 7848.53 | 7848.53 |
| S. POLIVALENTE 3 | Planta baixa | -41.89 | 3299.68 | 4584.79 | 3355.52 | 4640.64 | 1530.00 | 180.27 | 3741.81 | 169.15 | 3535.79 | 8382.44 | 8382.44 |
| RECEPCION/CONSERJERIA | Planta baixa | 425.65 | 333.59 | 409.19 | 782.02 | 857.62 | 90.00 | 12.32 | 212.69 | 79.81 | 794.35 | 1059.48 | 1070.31 |
| DESPATX AJUNTAMENT | Planta baixa | 562.85 | 433.72 | 509.32 | 1026.47 | 1102.06 | 90.00 | 6.51 | 194.99 | 77.50 | 1032.98 | 1168.31 | 1297.06 |
| ADMINISTRACIÓ | Planta baixa | 278.26 | 840.62 | 991.81 | 1152.44 | 1303.63 | 180.00 | -102.90 | 321.56 | 52.60 | 1049.54 | 1498.34 | 1625.19 |
| ESPACIO RECREATIVO | Planta baixa | 17.54 | 7000.65 | 10551.29 | 7228.73 | 10779.37 | 3195.00 | 313.70 | 7751.03 | 179.41 | 7542.43 | 18530.40 | 18530.40 |
| ESPAI OBERT | Planta 1 | 498.55 | 4759.98 | 5893.90 | 5416.28 | 6550.21 | 864.00 | 424.15 | 4446.60 | 94.39 | 5840.44 | 10996.81 | 10996.81 |
| VESTIBULO/PASILLOS | Planta baixa | -122.58 | 3355.12 | 5752.65 | 3329.52 | 5727.04 | 2208.29 | 216.82 | 5357.27 | 50.93 | 3546.34 | 11084.31 | 11084.31 |
| **Total** | | | | | | | **11124.0** | **Càrrega total** | | | | **79060.7** | |

| Recinte | Planta | Subtotals | | | Càrrega interna | | Ventilació | | | Potència tèrmica | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Estructural (W) | Sensible interior (W) | Total interior (W) | Sensible (W) | Total (W) | Cabal (m³/h) | Sensible (W) | Càrrega total (W) | Per superfície (W/m²) | Sensible (W) | Màxima simultània (W) | Màxima (W) |
| SALON DE ACTOS | Planta baja | -340.13 | 30070.51 | 36911.86 | 30622.29 | 37463.63 | 5212.80 | 2559.06 | 26827.82 | 242.70 | 33181.35 | 64291.45 | 64291.45 |
| CAMERINO | Planta baja | 13.50 | 852.90 | 1117.48 | 892.39 | 1156.97 | 315.00 | 30.93 | 764.19 | 112.77 | 923.32 | 1921.16 | 1921.16 |
| **Total** | | | | | | | **5527.8** | **Càrrega total simultània** | | | | **66212.6** | |

## Calefacció

| Recinte | Planta | Carga interna sensible (W) | Ventilació | | Potencia | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Caudal (m³/h) | Carga total (W) | Por superfície (W/m²) | Màxima simultània (W) | Màxima (W) |
| S. POLIVALENTE 1 | Planta baixa | 2403.99 | 3645.00 | 4661.86 | 51.73 | 7065.85 | 7065.85 |
| S. POLIVALENTE 2 | Planta baixa | 733.02 | 1530.00 | 2348.20 | 61.99 | 3081.22 | 3081.22 |
| S. POLIVALENTE 3 | Planta baixa | 733.01 | 1530.00 | 2348.20 | 62.18 | 3081.21 | 3081.21 |
| RECEPCION/CONSERJERIA | Planta baixa | 377.47 | 90.00 | 115.11 | 36.73 | 492.58 | 492.58 |
| DESPATX AJUNTAMENT | Planta baixa | 548.86 | 90.00 | 115.11 | 39.67 | 663.97 | 663.97 |
| ADMINISTRACIÓ | Planta baixa | 577.16 | 180.00 | 230.22 | 26.13 | 807.38 | 807.38 |
| ESPACIO RECREATIVO | Planta baixa | 2030.80 | 3195.00 | 4086.32 | 59.23 | 6117.13 | 6117.13 |
| ESPAI OBERT | Planta 1 | 2721.89 | 864.00 | 5525.17 | 70.79 | 8247.06 | 8247.06 |
| VESTIBULO/PASILLOS | Planta baixa | 4640.28 | 2208.29 | 2824.34 | 34.30 | 7464.62 | 7464.62 |
| CAMERINO | Planta baixa | 543.91 | 315.00 | 402.88 | 55.58 | 946.79 | 946.79 |
| **Total** | | | **11124.0** | **Carga total simultània** | | **29556.4** | |

| Recinte | Planta | Càrrega interna sensible (W) | Ventilació | | Potència | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Cabal (m³/h) | Càrrega total (W) | Per superfície (W/m²) | Màxima simultània (W) | Màxima (W) |
| SALON DE ACTOS | Planta baja | 3505.61 | 5212.80 | 33335.19 | 139.07 | 36840.80 | 36840.80 |
| CAMERINO | Planta baja | 543.91 | 315.00 | 402.88 | 55.58 | 946.79 | 946.79 |
| **Total** | | | **5527.8** | **Càrrega total simultània** | | **37787.6** | |

## 2.2.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LES XARXES DE CANONADES I CONDUCTES DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 1.2.4.2

### 2.2.2.1. EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS MOTORS ELÈCTRICS

Els motors elèctrics utilitzats en la instal·lació queden exclosos de l'exigència de rendiment mínim, segons el punt 3 de la instrucció tècnica I.T. 1.2.4.2.6.

### 2.2.2.2. XARXES DE CANONADES

El traçat de les canonades s'ha dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit i el tipus d'unitats terminals servides.

## 2.2.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN EL CONTROL D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES DE L'APARTAT 1.2.4.3

### 2.2.3.1. GENERALITATS

La instal·lació tèrmica projectada està dotada dels sistemes de control automàtic necessaris perquè es pugen mantenir en els recintes les condicions de disseny previstes.

### 2.2.3.2. CONTROL DE LES CONDICIONS TERMOHIGROMÉTRICAS

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, és el següent:

**Control de la unitat de tractament d'aire:**

El funcionament serà continu, a més a més, es gestionarà l'arrancada i parada per horari i calendari de l'ús del edifici.

**Control de la unitat roof-top**

El funcionament serà continu sempre que utilitzen el saó d'actes. Aquesta màquina comptarà amb un termòstat ubicat en el interior del recinte i un sensor de CO2 per a controlar el cabal d'aire exterior.

**Control de les condicions ambientals dels locals**

Cada estància comptarà amb un termòstat per a controlar de manera induvial les condiciones tèrmiques interiors.

S'adjunta en plànols esquemes de cablejat de la instal·lació.

### 2.2.3.3. CONTROL DE LA QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR EN LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

El control de la qualitat d'aire interior pot realitzar-se per un dels mètodes descrits anteriorment.

| 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 amb un determinat horari |
| IDA -C4 | Control per presència | El sistema funciona per un 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 |

Per al saló d'actes tindrem IDA-C6

Per a la resta del edifici IDA-C1.

## 2.2.4. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE COMPTABILITZACIÓ DE CONSUMS DE L'APARTAT 1.2.4.4

La instal·lació tèrmica disposa d'un dispositiu que permet efectuar la mesura i registrar el consum de combustible i energia elèctrica de forma separada del consumo a altres usos de l'edifici, a més d'un dispositiu que registra el nombre d'hores de funcionament del generador.

## 2.2.5. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE RECUPERACIÓ D'ENERGIA DE L'APARTAT 1.2.4.5

Les Unitats de Tractament d'aire seleccionades compten amb recuperació de calor complint amb les exigències descrites en la taula 2.4.5.1.

Totes les dades es poden veure en les fitxes tècniques.

### 2.2.5.1. ZONIFICACIÓ

El disseny de la instal·lació ha sigut realitzat tenint en compte la zonificació, per a obtindre un elevat benestar i estalvi d'energia. Els sistemes s'han dividit en subsistemes, considerant els espais interiors i la seua orientació, així com el seu ús, ocupació i horari de funcionament.

Com s'ha comentat em dividit el edifici en dues zones, la zona del saló d'actes tindrà la seu pròpia màquina que funcionarà únicament quan s'estiga fent servir aquesta àrea, i la resta del edifici comptarà amb casettes en cada estància permetent climatitzar aquelles estància únicament que estiguen ocupades.

## 2.2.6. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'UTILITZACIÓ D'ENERGIES RENOVABLES I APROFITAMENT D'ENERGIES RESIDUALS DE L'APARTAT 1.2.4.6

Els sistemes de les instal·lacions tèrmiques s'han dissenyat per assolir, almenys, la contribució renovable mínima per a aigua calenta sanitària establerta en la secció HE4

del Codi Tècnic de l'Edificació, i els valors límit de consum d'energia primària no renovable d'acord amb el que s'estableix en la secció HE, del Codi Tècnic de l'Edificació, mitjançant la justificació del seu document bàsic.

#### 2.2.6.1. ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les condicions establides en aquest apartat són aplicable a:

Edificis de nova construcció amb una demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) superior a 100 l/d, calculada d'acord amb l'Annex F.

Edificis existents amb una demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) superior a 100 l/d, calculada d'acord amb l'Annex F, en els quals es reforme íntegrament, bé l'edifici en si, o bé la instal·lació de generació tèrmica, o en els quals es produixca un canvi d'ús característic d'aquest.

Ampliacions o intervencions, no cobertes en el punt anterior, en edificis existents amb una demanda inicial d'ACS superior a 5.000 l/dia, que suposen un increment superior al 50% de la demanda inicial;

#### 2.2.6.1. CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

Els edificis satisfaran les seues necessitats d'ACS emprant en gran manera energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; ben generat al propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.

#### 2.2.6.1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

**Contribució renovable mínima per a ACS i/o climatització**

La contribució mínima d'energia procedent de fonts renovables cobrirà almenys el 60% de la demanda energètica anual per a ACS i per a climatització, obtinguda a partir dels valors mensuals, i incloent les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació. Aquesta contribució mínima podrà reduir-se al 60% quan la demanda d'ACS siga inferior a 5.000 l/d.

En el present projecte s'emprarà com a font renovable l'energia de tipus aerotermia, amb una contribució mínima del 60%, ja que la demanda d'ACS és inferior a 5.000 l/d.

#### 2.2.6.1. SISTEMES DE MESURA D'ENERGIA SUBMINISTRADA

Els sistemes de mesura de l'energia subministrada procedent de fonts renovables s'adequaran al vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE).

#### 2.2.6.2. JUSTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

S'adjunta annex al final del projecte.

### 2.2.7. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL DE L'APARTAT 1.2.4.7

S'enumeren els punts per a justificar el compliment d'aquesta exigència:

El sistema de calefacció emprat no és un sistema centralitzat que utilitze l'energia elèctrica per "efecte Joule".

No s'ha climatitzat cap dels recintes no habitables inclosos en el projecte.

No es realitzen processos successius de refredament i calfament, ni es produeix la interaccionen de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.

No es contempla en el projecte l'ús de cap combustible sòlid d'origen fòssil en les instal·lacions tèrmiques.

Els consums elèctrics es poden comprovar en les fitxes tècniques de la maquinaria.

## 2.3. EXIGÈNCIA DE SEGURETAT

### 2.3.1. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN GENERACIÓ DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 3.4.1.

#### 2.3.1.1. CONDICIONS GENERALS

Els generadors de calor i fred utilitzats en la instal·lació compleixen amb el que s'estableix en la instrucció tècnica 1.3.4.1.1 Condicions generals del RITE.

*2.3.1.1.1 Sala de maquines*

L'àmbit d'aplicació de les sales de màquines, així com les característiques comuns dels locals destinats a aquestes, incloent les seues dimensions i ventilació, s'ha disposat segons la instrucció tècnica 1.3.4.1.2 Salas de màquines del RITE.

En aquest projecte no existeix sala de màquines com a tal per a la generació de calor i fred degut a que els equips productius no s'instal·len a l'interior. A més a més, no tenim a l'interior potencies superiors a 70kW.

### 2.3.2. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN LES XARXES DE CANONADES I CONDUCTES DE CALOR I FRED DE L'APARTAT 3.4.2.

#### 2.3.2.1. ALIMENTACIÓ

L'alimentació dels circuits tancats de la instal·lació tèrmica es realitza mitjançant un dispositiu que serveix per a reposar les pèrdues d'aigua.

El diàmetre de la connexió d'alimentació s'ha dimensionat segons la següent taula:

| Potència tèrmica nominal (kW) | Calor DN (mm) | Fred DN (mm) |
|---|---|---|
| P > 70 | 15 | 20 |
| 70 < P < 150 | 20 | 25 |
| 150 < P < 400 | 25 | 32 |
| 400 < P | 32 | 40 |

#### 2.3.2.2. BUIDATGE I PORGA

Les xarxes de canonades han sigut dissenyades de tal manera que poden buidar-se de manera parcial i total. El buidatge total es fa pel punt accessible més baix de la instal·lació amb un diàmetre mínim segons la següent taula:

| 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 |

Els punts alts dels circuits estan proveïts d'un dispositiu de porga d'aire.

El diàmetre serà DN 25mm i es reaprofitaren els components existents.

#### 2.3.2.3. EXPANSIÓ I CIRCUIT TANCAT

Els circuits tancats d'aigua de la instal·lació estan equipats amb un dispositiu d'expansió de tipus tancat, que permet absorbir, sense donar lloc a esforços mecànics, el volum de dilatació del fluid.

Aquests equips estan inclosos al hidrokit de l'interior de la instal·lació de ACS.

#### 2.3.2.4. DILATACIÓ, COLP D'ARIET, FILTRACIÓ

Les variacions de longitud a les quals estan sotmeses les canonades a causa de la variació de la temperatura han sigut compensades segons el procediment establert en la instrucció tècnica 1.3.4.2.6 Dilatació del RITE.

La prevenció dels efectes dels canvis de pressió provocats per maniobres brusques d'alguns elements del circuit es realitza conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.7 Colp d'ariet del RITE.

Cada circuit es protegeix mitjançant un filtre amb les propietats imposades en la instrucció tècnica 1.3.4.2.8 Filtració del RITE.

#### 2.3.2.5. CANONADES DE CIRCUITS FRIGORÍFICS

Els circuits frigorífics d'interconnexió entre unitat evaporadora i unitat condensadora són executades en coure deshidratat de diferents diàmetres per a la línia de gas i de líquid.

La canonada anirà aïllada amb conquilla d'espuma electromèrica per a líquid i gas. Portaran un recobriment de pintura brillant blanc i pintura protectora de polietilè clorosulfonat, de color blanc, per a aïllament en exteriors. Serà de 0,8mm de grossària.

#### 2.3.2.6. CONDUCTES D'AIRE

El càlcul i el dimensionament de la xarxa de conductes de la instal·lació, així com elements complementaris (plenums, connexió d'unitats terminals, corredors, tractament d'aigua, unitats terminals) s'ha realitzat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.2.10 Conductes d'aire del RITE.

### 2.3.3. JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS DE L'APARTAT 3.4.3.

Es compleix la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que és aplicable a la instal·lació tèrmica.

No serà necessari instal·lar comportes de foc degut a que aquests no atrevissin elements delimitadors de zones de foc.

Quan ix l'alarma d'incendi es tancarà automàticament l'alimentació elèctrica a les maquines climatitzadores mitjançant un relé disposat en el quadre general.

Els conductes hauran de tindre una classificació $E_{300}60$.

### 2.3.4. JUSTIFICACIÓN DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT I UTILITZACIÓ DE L'APARTAT 3.4.4.

Cap superfície amb la qual existeix possibilitat de contacte accidental, excepte les superfícies dels emissors de calor, té una temperatura major que 60 °C.

L'accessibilitat a la instal·lació, la senyalització i el mesurament de la mateixa s'ha dissenyat conforme a la instrucció tècnica 1.3.4.4 Seguretat d'utilització del RITE.

# 3. CÀLCULS

## 3.1. CARGAS TÈRMIQUES AMB DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE UTILITZAT

En el present apartat s'indica el mètode emprat per al càlcul de càrregues tèrmiques, així com els valors dels diferents paràmetres empratsper a aquest.

### 3.1.1. OCUPACIÓ

En l'annex de càlcul apareix l'ocupació total per estades que s'ha utilitzat per a calcular la ventilació necessària.

### 3.1.2. CÀRREGUES INTERNES

Segons IT 1.1.4, es tindran en compte per als càlculs de climatització les aportacions internes de calor si aquestes són permanents, en cada local.

#### 3.1.2.1. PERSONES

L'aportació tèrmica per les persones i segons la mena d'activitat a desenvolupar, és de:

| CLASSE | GRAU D'ACTIVITAT | TIPUS DE LOCAL | CALOR SENSIBLE (Watts per persona) | CALOR LATENT (Watts per persona) |
|---|---|---|---|---|
| A | Assegut, dempeus | Despatxos | 65 | 55 |
| B | Caminant lleuger | Laboratori | 90 | 95 |
| C | Assegut, dempeus | Aules | 75 | 75 |

Els guanys deguts a les ocupants especificades en la taula anterior estan referenciades a una temperatura seca del local de 24 °C i a un metabolisme mitjà, corresponent a un grup compost d'adults i de xiquets de tots dos sexes, en les proporcions normals.

#### 3.1.2.2. IL·LUMINACIÓ

El nivell lumínic a considerar serà el derivat del càlcul en el projecte de baixa tensió i queda indicat en les taules de dades de partida de l'Annex de Càlcul de Càrregues Tèrmiques Adjunt al present document. No obstant això, es pot indicar a causa de la uniformitat amb la qual s'han desenvolupat els càlculs luminotècnics en els diferents locals el ràtio de càrregues per il·luminació és de 20 W/m², diferenciant entre llums incandescents i fluorescents. Es considera sobre els anteriors valors el calor despresa per reactàncies.

#### 3.1.2.3. ALTRES CÀRREGUES TÈRMIQUES

Es consideren en les locals amb ordinadors un valor aproximat de 400 W per equip.

#### 3.1.2.4. PÈRDUES FRIGORÍFIQUES

Es consideren les corresponents a transport de fluids, fugides en les conduccions i reescalfaments per motors, avaluats aquests conceptes representen unes pèrdues equivalents al 10% de la potència total frigorífica. En cada cas particular es considera la calor despresa pel motor del ventilador de les evaporadores.

#### 3.1.2.5. SALTS TÈRMICS EN AMBIENTS

Tenint en compte l'efecte fisiològic dels contrastos de temperatura, es considera a màxima càrrega una diferència de temperatura entre l'aire impulsat i l'ambient d'11 °C aproximadament, per als diferents sistemes de condicionament.

#### 3.1.2.6. PROCEDIMENT DE CÀLCUL

##### *3.1.2.6.1 Mètode de càlcul de les funcions de transferència*

En aquesta part s'explica el mètode de càlcul utilitzat, basat en les funcions de transferència tal com són tractades en ASHRAE.

Això representa el nivell més sofisticat en l'anàlisi simplificada del comportament tèrmic d'un sistema edifici-instal·lació i permet el càlcul horari de l'evolució de les aportacions de calor, de la seua contribució a la càrrega tèrmica ambient, de la potència de la instal·lació i de la temperatura de l'aire intern per a qualsevol espai i per a qualsevol evolució de les variables meteorològiques compreses a l'interior del període de simulaciótriat.

Tots els dimensionaments per a avaluar el comportament tèrmic d'un espai condicionat són calculats en règim transitori, variable en el temps. El mètode proposat per ASHARAE no s'adapta, donada la presència de relacions de convolució, a un ús completament manual; es presta molt bé a ser programat en un ordinador personal.

##### *3.1.2.6.2 Càlcul dels guanys instantanis (heat gain)*

El guany (o pèrdua) de calor per component, definida com el flux de calor (Watt) que travessa la superfície interna d'un tancament (parets, sostres, superfícies vítries, etc.) considerant separadament la resta de l'edifici en el qual han sigut inserides les hipòtesis que:

- La temperatura de l'aire intern es mantinga constant al valor de projecte prefixat.
- Els efectes dels intercanvis per radiació i convecció, respectivament entre la superfície interna del component i les restants superfícies, entre la mateixa i a l'aire interior (condicions de contorn sobre la superfície límit interior del component) siga reconduïu-li a un valor prefixat del coeficient laminar intern (conductància interna).

Una aportació de calor pot ser obtinguda, per exemple, per radiació a través de superfícies vítries, per conducció a través d'un component opac, per convecció, per efecte de les infiltracions, per radiació/convecció en relació a la presència de fonts de calor internes (persones, il·luminació, equipaments).

Les aportacions de calor contribueixen, per la mena d'excitació incident (radiació, conducció, convecció), a augmentar la quantitat de calor que entra o ix de cada component de l'edifici.

Venen calculats els valors horaris de les següents aportacions de cal or:

- conducció en règim transitori, travessant components opacs, com a parets verticals, sòls, sostres, etc. Definits tots sobre el nom de PARETS, SOSTRES, ETC.
- conducció en règim estacionari (K. S. T) a través de components opacs i transparents amb inèrcia tèrmica menyspreable (portes, finestres).
- infiltracions a través de tancaments o infiltracions.
- radiació solar incident sobre superfícies transparents (finestres). Persones
- equipaments
- llums

*3.1.2.6.3 Conducció a través de components opacs amb inèrcia tèrmica no menyspreable (murs)*

*Ecuació general*

L'aportació tèrmica deguda a la transmissió de la calor a través de components opacs multiestrat amb inèrcia tèrmica no menyspreable es calcula hora per hora resolent l'equació de conducció de la calor en règim transitori o monodimensional:

$$\frac{dt}{d\tau} = \frac{K}{D \cdot Cp}\left(\frac{d^2 t}{dx^2}\right)$$

t = temperatura(ºC)

$\tau$ = temps (seg)

K = conductivitat (W/m ºC) D = densitat (kg/mc)

Cp = calor específica (kJ/kg)

El resultat de l'equació a través del sistema de la funció de transferència és pot obtindré amb larelació:

$$q = \sum_{n=0} b_n \left[t_{sa}\left(\tau - n\,\Delta\tau\right)\right] - \sum_{n=1} d_n q\left(\tau - n\Delta\tau\right) - t_r + \sum_{n=0} c_n$$

$q =$ flux de calor unitària a través de la paret per hora (W)

tsa = temperatura sol-aire(ºC)

$\tau$ = temps, en hores

$\Delta\tau$ = interval de temps (hores) trc = temperatura interna (ºC)

bn,dn,cn = coeficient de la funció de transferència de la paret.

La resolució de l'equació s'obté per iteració fins a portar a convergència els valors horaris deq.

El flux a través de la paret està donat per:

$$Q = A \cdot q$$

en la qual

A = superfície de la paret.

Els valores b, d i c són característics del mur a examen i es calculen amb la tècnica dels elements finits seguint quant exposat en la revista "Condicionament de l'aire i refrigeració" dels mesos 8/9/10 1983 de l'Institut de Física Tècnica de la facultat d'Enginyeria de L'Aquila.

La temperatura solar (tsa) a l'hora és determinada segons la fórmula:

$$t_{sa}(\tau) = t_e(\tau) + \frac{\alpha}{he} \cdot IDt(\tau) - \frac{\Sigma \Delta R}{he}$$

On:

$t_e(\tau)$ = temperatura externa a l'hora (ºC)

$\alpha$ = coeficients d'absorció de la radiació solar de la paret a examen. he = conductància superficial exterior de la paret (W/mq ºC)

Idt($\tau$) = intensitat de la radiació solar incident sobre la paret a l'hora $\tau$ (W)

$\sum\Delta R$= Valor a sostraure per l'emissivitat del cel, proporcional al factor de forma $\sum$.

*Càlcul de temperatura exterior horària i mensual*

La temperatura exterior de bulb sec és determinada en funció dels valors de projecte màxims estivals (TMAX) i mínims hivernals (TMIN) i de la variació diària (ET).

Es determina el valor màxim de cada mes amb la fórmula:

$$T_{MAX\ mes} = T_{MIN} + K_{em}\sigma \cdot [T_{MAX} - T_{MIN}]$$

on Kmes és determinat sobre la base de dades CNR.

Del valor màxim mensual es calculen els valors horaris segons la fórmula:

$$T_e(\tau) = T_{MAX\ = mes\ -\ ET\ \frac{K_{hora}}{100}}$$

On:

$T_e(\tau)$ = temperatura externa màxima a l'hora $\tau$

K hora = pres de la taula 3 de Fonamental del manual ASHRAE.

*Càlcul de la irradiació solar.*

La irradiació solar, subdividida en els components directa i difusa, és calculada en funció de l'hora i de l'orientació de la superfície, a partir dels coeficients de la taula 1 de Fundamentals del manual ASHRAE.

Els valors així obtinguts són ulteriorment corregits en funció de la longitud, del meridià de referència i de l'eventual hora local.

*3.1.2.6.4 Conducció a través de components amb menyspreable inèrcia tèrmica*

Es tracta de components per als quals la inèrcia tèrmica és menyspreable (finestres, portes, barandats) i per això poden ser estudiats en règim estacionari segons la fórmula següent:

*Finestres, portes.*

$$q(\tau) = A \cdot K \cdot (t_{sa}(\tau) - t_{rc})$$

K = transmitància tèrmica del component a examinar.

*Barandats*

$$q = A \cdot k\,(t_c - t_{rc})$$

$t_c$ = temperatura de l'espai interior adjacent nocondicionat.

La temperatura està determinada mensualment en funció de la temperatura de referencia estival o hivernal definida per l'horari segons la relació:

$$t_c = T_{inv} + k_{mes}\,(T_{est} - T_{inv})$$

Test temperatura de referència estival de l'espai intern adjacent no condicionat. Tinv = temperatura de referència hivernal c.s.

*Infiltracions*

Les càrregues tèrmiques sensibles per infiltracions estan determinat per:

$$q_{INF}(\tau) = D \cdot Cp \cdot Vi(t_e(\tau) - t_{rc})$$

on:

Vaig veure =V·n

D = densitat de l'aire (kg/m³)

Cp = Calor específica de l'aire (kJ/kg) V = volum de l'espai(m³)

n = renovacions horàries per infiltracions de la càrrega tèrmica :

$$Q_{INFlat}(\tau) = D \cdot CL \cdot Vi(U_e(\tau) - U_{rc})$$

on:

CL = calor latent de vaporatge de l'aire

$O_e(\tau)$ = humitat específica de l'aire exterior a l'hora.

$O_{rc}$ = humitat específica interior

#### *3.1.2.6.5 Radiació solar incident sobre superfícies transparents*

El procediment seguit pel mètode ASHRAE es basa en el càlcul de l'aportació solar a través del cristall de referència, un cristall simple amb característiques tèrmic-òptimes prefixades.

Es parteix de la hipòtesi que un cristall complex, en presencia de capes internes, presenta : funcionament més o menys accentuat sempre que el cristall en examen tinga característiques diferents al cristall de referència.

L'atenuació ve a través d'un coeficient multiplicador anomenat "ombres"; atenuació ulterior determinada per eventuals ombres produïdes per agents externs.

El càlcul de les radiacions a través del cristall de referència està determinat a través dels coeficients indicats en la taula 28 del manual ASHRAE.

Els valors horaris així obtinguts són quan es multipliquen pel coeficient de "ombres" i pel coeficient d'ombra (només pel component de radiació directa) calculat.

#### *3.1.2.6.6 Persones*

L'aportació de calor deguda a la presència de persones a l'interior de l'espai és calculada suposant un perfil standard horari d'ocupació estimat sobre la corba de la jornada.

La informació és donada indicant la potència emesa de cada ocupant (en sensible i latent) multiplicat pel nombre de persones durant el funcionament horari fixat per un codi (perfil d'ús).

#### *3.1.2.6.7 Equipaments*

Se segueix un procediment anàleg al seguit per les persones subdividint la càrrega sensible i latent.

#### *3.1.2.6.8 Llums*

La tècnica del perfil és anàloga a la precedent. Es distingeix:

Il·luminació fixa, encara que s'encenga en funció del perfil d'ús;

Il·luminació variable, s'encén en funció del perfil d'ús només quan la radiació solar doti a l'espai una il·luminació inferior a aquell determinat per la il·luminació variable.

La comparació s'efectua amb freqüència horària i mensual en funció de la diversa radiació durant l'any.

#### *3.1.2.6.9 Càlcul de càrregues tèrmiques (cooling lloeu)*

Les aportacions de calor per components donen lloc a les següents contribucions horàries de càrrega tèrmica en l'espai (valorades amb la temperatura de projecte):

- transmissió tèrmica, a través de les parets, les portes i les finestres; radiació solar, a través de finestres;
- aportació de calor, deguda a les persones, a la il·luminació i als equipaments;
- infiltracions.

Les contribucions intervenen de manera diferent sobre l'espai.

Les aportacions per transmissió tèrmica calfen l'aire de l'espai per convecció a través del flux laminar interior.

La radiació solar és, en general, l'aportació de calor radiat ja siga a l'aire de l'espai com els tancaments que, en manera diferida en el temps, restituiran l'energia absorbida, encara que la font de calor de tipus radiant haja cessat.

Les aportacions de calor endògenes (persones, equipaments, il·luminació) es canvien amb l'aire de l'espai ja siga per convecció com per radiació.

Per a cada persona la part radiativa és de l'ordre del 30% del sensible.

Per als equipaments la part radiativa és funció de la temperatura superficial (l'aportació radiant/sensible és definida per l'usuari en la fase d'input).

Per a la il·luminació l'aportació radiant/sensible és funció de la mena de llums i de la mena d'instal·lació.

Les infiltracions, mesclant-se amb l'aire de l'espai, influeixen de manera instantània sobre la càrrega tèrmica.

De manera anàloga es comporten totes les aportacions de tipus latent.

#### *3.1.2.6.10 Contribució de les aportacions per transmissió tèrmica*

Totes les aportacions per transmissió tèrmica involucrades en l'espai, calculades separadament per component, ja siga en règim transitori (murs) com en règim estacionari (portes, finestres, barandats, etc.) contribueixen al valor horari de les càrregues tèrmiques a través de la funció de transferència de l'espai per conducció.

El procediment per a valorar la contribució horària per transmissió és el següent:

- si sumant per cada hora i mes els valors horaris de cadascun prenent el calor per transmissió tèrmica;
- s'aplica la relació de convolució:

$$Q(\tau) = \sum_{i=1} (V_0 q\,\tau + V_1 q\,(\tau - \Delta\tau) + V_2 q\,(\tau - 2\,\Delta\tau) + ....) - W_1\,q\,(\tau - \Delta\tau) - W_2\,q\,(\tau - 2\,\Delta\tau) - ...$$

on:

q = carrega tèrmica de l'espai per transmissió tèrmica a l'hora $\tau$ (W) Q ($\tau$) = suma dels guanys de calor per transmissió a l'hora $\tau$ (W)

$\Delta\tau$ = interval temporal (hora)

$V_0$, $V_1$, $V_2$ etc. = coeficient de la funció de transferència

Els coeficients són calculats sobre la base de les taules 31 i 32 part II del manual ASHRAE. Són en pràctica menyspreables en la suma els valors successius de $_{V\,2}$ i $W_1$.

Els valors V0 i V1 són ulteriorment multiplicats pel factor Fc calculat segons la relació:

$$Fc = 1 - 0.0116\,KT$$

On:

$$KT = \frac{1}{Lf}\left[\sum_m K_m A_m + \sum_f K_f A_f + \sum_p K_p A_P\right]$$

kT = transmitància tèrmica mitjana de les parets (W/m² ºC) Lf = perímetre amb intercanvi de l'espai (m)

$K_m$, $k_f$, $k_p$ = transmitància dels murs, finestres, portes (W/m² ºC) Am , Af , A p = àrea dels murs, finestres, portes (m²)

*3.1.2.6.11 Contribució de les aportacions de calor per radiació solar*

El mètode seguit és anàleg a quant el descrit en el punt 1.9.3.1 per transmissió. La suma dels guanys solars a través de totes les superfícies vítries està elaborat segons la relació de convolució utilitzant els coeficients determinats sobre la base de les taules 31 i 32 part I del manual ASHRAE.

Els valors V0 i V1 són multiplicats per Fc.

*3.1.2.6.12 Contribució de les aportacions de calor per ocupació dels espais*

La aportació de calor per ocupació dels espais és separable en dos components: un a causa de l'intercanvi radiant amb les superfícies a l'interior de l'espai, i un altre a causa de l'intercanvi convectiu amb l'aire intern. Aquest últim contribueix instantàniament a la càrrega tèrmica.

La component radioactiva és per contra dependent de la temperatura superficial corpòria; la contribució a la càrrega tèrmica deguda a aquest component ve avaluada utilitzant els coeficients de la radiació solar en la relació de convolució.

*3.1.2.6.13 Contribució de les aportacions de calor degudes als equipaments interns.*

La presència de fonts endògenes de calor en l'espai, com a ordenadors, estufes, etc. contribueix a la càrrega tèrmica a través d'un mecanisme anàleg a aquell exposat per als ocupants.

**3.1.2.7. CONTRIBUCIÓ DE LES APORTACIONS DE CALOR DEGUDES A les LLUMS INTERNES**

Les llums internes contribueixen a la càrrega tèrmica de manera mixta convectiu/radiant, en funció de la mena de llum (incandescent, fluorescent, al tungsté, etc.) i del muntatge (a la vista, en cassette, etc.).

No obstant això, val per al càlcul de la il·luminació la relació de convolució amb l'aplicació dels coeficients determinats en la taula 32 part III segons la taula 15 del manual ASHRAE.

*3.1.2.7.1 Contribució a la càrrega per infiltracions*

Els guanys de calor degudes a les infiltracions es mesclen directament amb l'aire ambient. Per consegüent, són immediatament imputables com a contribució a la càrrega ambient sense l'ús de la funció de transferència.

#### *3.1.2.7.2 Contribució de tipus latent*

Les aportacions de tipus latent (ocupació, equipaments, infiltracions, etc.) se sumen instantàniament a l'aire ambient i per tant no requereixen elaboració amb la funció de transferència.

#### *3.1.2.7.3 Determinació de la càrrega tèrmica (Q TOT)*

La càrrega resulta, per tant: QTOT = QTOT sens. + QTOT lat.

QTOT sens = Q trasm + Q nr + Q OCC sens + Q APP sens + Q ill + Q INF sens

QTOT lat = Q OCC lat + Q APP lat + Q INF lat

### 3.1.2.8. CÀLCUL DE LA POTÈNCIA TÈRMICA PER VENTILACIÓ

#### *3.1.2.8.1 Equació general*

El càlcul s'efectua sobre el caudal de l'aire extrem total de cada zona, amb el seguent sumatori;

Gi = cabal d'aire exterior per a l'espai i-ésim calculat triant el màxim entre dos valors:

$$G1 = n \cdot V$$

$$G\,2 = \text{n pers} \;\; \text{ric_pers}$$

n = número de renovacions horàries a l'espai.

n pers = nombre de persones a l'espai.

V = volum en l'espai ($m^3$)

Ric_pers = cabal de renovació mínima per persona (l/s)

#### *3.1.2.8.2 Càlcul per a refrigeració*

El càlcul de la càrrega per a refrigeració està subdividit en dues parts:

- sensible
- deshumidificación (latent)

La potència sensible per hora està determinada per:

$$P_{sens}(\tau) = G_{TOT} \cdot Cp \cdot \left[t_e(\tau) - t_{rug}\right]$$

On:

Cp = calor específic de l'aire ($kJ/m^3$)

$t_e(\tau)$ = temperatura externa a l'hora $\tau$ (ºC)

$t_{rug}$ = temperatura de rosada corresponent a les condicions d'immissió estival (ºC)

La potència latent (deshumidificación) a l'hora està determinada per:

$$P_{lat}(\tau) = G_{TOT} \cdot C\,lat \cdot \left[U_e(\tau) - U_{rug}\right]$$

on:

C lat = calor latent de vaporatge de l'aire (kJ/kg)

Ue($\tau$) = humitat específica de l'aire extern a l'hora $\tau$ (g/kg)

O rug = humitat específica de l'aire corresponent a les condicions d'immissió estival (g/kg)

*3.1.2.8.3 Càrregues tèrmiques per espai*

En l'annex de "Càlcul de Càrregues Tèrmiques" s'inclou una taula resumeixen de les pèrdues tèrmiques dels tancaments per a cada local climatitzat.

#### 3.1.2.9. LLISTAT COMPLET DE CÀRREGUES TÈRMIQUES

El llistat complet de càrregues tèrmiques es pot veure com annex de l projecte.

## 3.1.3. CÀLCUL DE LA XARXA DE CANONADES

### 3.1.3.1. CÀLCUL DE LA XARXA D'IMPULSIÓ I RETORN EN CLIMATITZACIÓ

Les canonades es calculen de manera que la pèrdua de càrrega en trams rectes siga inferior a 40 mmca/m, sense sobrepassar els 2 m/s en trams que discorreguem per locals habitats i de 3 m/s en canonades enterrades o en galeries.

En el pas de canonades per murs, barandats o forjats, es muntaran sempre maneguets pasamuros, de diàmetre superior al de la canonada, de tal manera que la canonada quede totalment solta al seu pas, permetent la seua lliure dilatació i prestant especial atenció, per a evitar possibles contactes amb morters d'algeps o ciment.

A fi d'assegurar una correcta circulació del fluid tèrmic per la totalitat de la instal·lació, als seus correctes cabals i velocitat, les canonades de conducció del fluid tèrmic, es dimensionen en funció del cabal (potència) a transportar i velocitats admeses en el Reglament de les Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis, utilitzant un programa de càlcul

El seu traçat es realitzarà segons la geometria, adaptant-se a les línies estructurals de l'edifici i les corbes tindran un radi mínim de curvatura de cinc vegades el diàmetre de tubs a corbar. En la seua estesa, es prestarà especial atenció a aconseguir un xicotet pendent, a la recerca de punts alts, on s'instal·laran porgues a fi de facilitar l'eliminació d'i re.

La totalitat de la xarxa, una vegada instal·lada, es protegirà amb dues capes de pintura antioxidant i es realitzarà l'assaig d'estanquitat, abans de rebre la capa de pintura d'acabat i procedir al seu aïllament i recobriment en aquells llocs on siga necessari.

*3.1.3.1.1 Nusos, origen, trams, terminals, subsistemes, ramals*

Tant la xarxa d'impulsió com la de retorn poden resultar més o menys complexes.

Les xarxes estan organitzades de forma ramificada. En les xarxes principals l'origen representa el punt d'unió de la xarxa amb la bomba, en el cas de subsistemes representa el punt de connexió amb la xarxa principal.

Els punts de connexió entre peces constitutivament diferents entre elles són anomenats nusos intermedis. Per exemple, són nus intermedis les variacions de direcció o les derivacions. Es denominen nusos terminals tots els punts als quals està associada una sola peça.

Són per això nusos terminals l'origen i els nusos en els quals estan connectats terminals i subsistemes.

Dues peces rectilínies en seqüència que no impliquen variacions de direcció no estableixen un nus al punt d'unió.

Els trams són porcions de la xarxa delimitats entre nusos en els quals hi ha una derivació. Per exemple, dos tubs rectilinis connectats per una corba, constitueixen un sol tram compost per dues porcions de tub i una corba i no dos trams.

Una porció de tub delimitat per dues creus és un altre exemple d'un tram. Els nusos que delimiten un tram es diuen nusos extrems del tram. Un tram pot contindre diversos nusos no extrems en el seu interior, relatius a les variacions de direcció. Tals nusos es diuen intermedis del tram.

Els trams es diuen intermedis quan els nusos extrems no siguen nusos terminals, es denominen terminals quan almenys un dels nusos extrems siga un nus terminal. Si un tram conté el nu origen es diu tram inicial de la xarxa.

Les entitats geomètriques que anomenem terminals representen aquells components de la xarxa que realitzen l'intercanvi de calor entre la xarxa i l'ambient. Aquests estan sempre connectats a un nus terminal que no siga l'origen i poden ser presents siga en les xarxes principals o en els subsistemes.

Les entitats que anomenem subsistemes representen mitjançant un símbol el fet que, a partir del punt en el qual s'ha inserit aquest símbol, la xarxa contínua sota la forma de subsistema dissenyada apart. Els símbols que representen els subsistemes estan sempre connectats a un nus terminal que no siga l'origen i poden ser presents només en les xarxes princi0pales. Els ramals són les porcions de xarxa que, partint d'un punt qualsevol, acaben en un terminal.

Un subsistema és un exemple d'un ramal. Una xarxa completa és un altre exemple de ramal.

#### *3.1.3.1.2 Pèrdua de càrrega*

Ja que en el càlcul de canonades resulten menyspreables les variacions de densitat del fluid al llarg del seu recorregut, l'aplicació de l'equació de Bernoulli pot limitar-se únicament al càlcul de les pèrdues de pressió distribuïdes, localitzades i les eventuals variacions de cota (si no es volen tindre en compte V. Parell. 2.3. camp Càrrega DZ).

### 3.1.3.2. PERDUDA DE PRESION DISTRIBUÏDA

El càlcul de la pèrdua de pressió distribuïda (substancialment es tracta només de pèrdues per fricció) en tub pot ser efectuat per mitjà de una de les següents fórmules:

Darcy-Weisbach Cabal efectiu i coeff. Colebrook.

William-hazen (aigua).

Darcy (aigua).

Scimeni (aigua).

Scimeni-Veronesi (aigua).

De Marchi-Marchetti (aigua).

Spizglass baixa pressió(gas).

$$dpfr = fd\left[1000\frac{L}{D}\right]p\upsilon$$

on:

- dpfr és la caiguda de pressió per fricció [Pa]
- pv és la pressió dinàmica del fluid [Pa]
- L és la longitud del tram [m]
- D és diàmetre equivalent del tram [mm]
- fd és el coeficient de fricció de la paret interna del tram [adimensional] A propòsit del coeficient de fricció fd es fan els següents aclariments.

En règim laminar (número de Reynolds Re inferior a 2000), el coeficient de fricció depèn només del número de Reynolds i no de la rugositat interna de la paret del tub, mentre en règim turbulent depèn únicament de la rugositat i no del número de Reynolds. En règims intermedis es té que el coeficient de fricció depèn tant de la rugositat com del número de Reynolds i s'adopta la fórmula de Colebrook.

$$2)\ \frac{1}{\sqrt{fd}} = -2\log_{10}\left[\frac{\varepsilon}{3.7\,D}\frac{2.51}{\mathrm{Re}\sqrt{fd}}\right]$$

Re es el número de Reinolds

ε és la rugositat

El coeficient de fricció ve d'aquesta manera calculat per aproximacions successives utilitzant el mètode de Newton.

$$dpfr = \frac{A\cdot\left[\pi^2\right]\cdot B^{DO}\cdot C^{\left[\backslash VO\backslash\cdot\pi\cdot DO^2/4\right]}}{8\cdot Dens}.$$

On:

- dpfr és la caiguda de pressió per fricció [Pa]
- A, B, C son les constants experimentals respectivam entre: 5.3740442, 0.1345, -0.148.
- D0 és el diàmetre intern del tub.
- V0 és la velocitat del fluid en el tub. Dens és la densitat del fluid

Formula 3.

$$doft = \frac{A \cdot (B + C / DO) \cdot \pi^2}{8 \cdot Dens}$$

On:

- dpfr és la caiguda de pressió per fricció [Pa]
- A, B,C son constants experimentals que valen respectivament : 9806.65, 0.00328, 0.00084.
- D0 és el diàmetre intern del tub. Dens és la densitat del fluid

Fórmula 4):

Igual a la fórmula 2) més les constants A,B,C que valen respectivament: 9.6497436, 0.22, -0.22.

Fórmula 5):

Igual a la fórmula 2) més constants A,B,C, que valen respectivament: 17.279317, 0.28, - 0.18.

Fórmula 6):

Igual a la fórmula 2) més les constants A,B,C, que valen respectivament: 11.238421, 0.19, -0.19.

### 3.1.3.3. CÀLCUL DE LES PÈRDUES LOCALITZADES

TUBI accedeix a l'arxiu "Pèrdues localitzades" estableix el codi sobre el qual calcular la pèrdua. Els codis sobre els quals calcular les pèrdues són tots aquells presents en la llista "Pérd. Loc" de la taula "Dades Tram-visualitza".

En aquest arxiu d'acord amb el codi poden presentar-se un dels següents casos:

cas 1) És present un valor de corba equivalent i no del coeficient "Z"

cas 2) És present un valor del coeficient "Z" i no de la corba equivalent.

cas 3) Són presents tots dos valors.

cas 4) No són presents cap dels dos.

En el primer o en el tercer cas, per a calcular les pèrdues localitzades s'utilitza el mètode ASHRAE de les corbes equivalents.

Amb aquest propòsit el programa calcula la longitud equivalent de canonada d'una corba de referència (que depèn del diàmetre del tub i de la velocitat), el resultat es multiplica pel valor introduït en l'arxiu "Pèrdues localitzades". La fórmula utilitzada és la següent:

$$Pc = Lq \cdot Leq \cdot Pd$$

On:

- Pc és la pèrdua concentrada
- Leq és la longitud equivalent presa de l'arxiu de pèrdues localitzades.

- Pd és el valor de pèrdua distribuïda del tram.
- Lq és la corba equivalent calculada amb la següent fórmula:

$$Lq = \sum_{i=1}^{3} \sum_{J=1}^{5} \left[ \left( \frac{DO}{1000} \right)^{(I-1)} \cdot V0^{(J-1)} \cdot CE(j,i) \right]$$

on:

- D0/1000 és el diàmetre intern (en m)
- V0 és la velocitat del fluid en el tram
- CE(j,i) és una matriu de constant experimental composta per 5 línies i 3 columnes els valors de les quals són:

$$CE[5,3] = \begin{bmatrix} 0 & 22.2311980000 & -12.9236210000 \\ 0 & 18.7616162700 & -14.1670537400 \\ 0 & -12.4573011000 & 12.0107537400 \\ 0 & 4.5278429000 & -5.0552207200 \\ 0 & -0.6247295728 & 0.7635053314 \end{bmatrix}$$

### 3.1.3.4. CÀLCUL DE LES PÈRDUES PER DIFERÈNCIA DE COTA

Si s'ha introduït per a qualsevol tram en el camp Dh de la taula "Dades Tramovisualiza" un valor no nul de desnivell i si es respon S en la taula "Configuració imput gràfic" a la pregunta "Carregar DZ" (V. parr. 2.3 e 2.4) es valora la pèrdua gravimètrica així calculada:

$$Dph = Dens \cdot Dh \cdot g$$

On:

- DpH és la caiguda de pressió deguda al desnivell
- Dh és el desnivell [m]
- g acceleració de gravetat [9.81 m/s]

### 3.1.3.5. PREDIMENSIONAMENT

Aquesta fase del càlcul realitza les següents operacions:

#### *3.1.3.5.1 Càlcul del cabal*

El cabal es calcula en tots els trams de la xarxa a partir del cabal nominal en els terminals.

Si en un tram està fixat el cabal, introduint un valor en el camp Pr (Cabal requerit V. parell. 2.4), aquest és el valor de cabal atribuït al tram i serà també el valor que contribuirà al càlcul del cabal dels trams aigües amunt.

Aquesta possibilitat és útil quan el cabal en els trams depèn de consideracions estètiques (per exemple en els sistemes sanitaris, regs, etc.).

#### *3.1.3.5.2 Dimensionament a pèrdua constant*

Es tria el diàmetre dels tubs per als trams en els quals no ha sigut fixat

El diàmetre es tria per a cada tram entre les seccions presents en l'arxiu de canonades, triant la tipologia indicada en el camp canonades de la taula "Dades Tramovisualiza".

Entre els diversos diàmetres disponibles se selecciona el més xicotet que permet no superar els valors de pèrdua per metre i velocitat per al predimensionament (valors introduïts per l'usuari en la taula de dades generals.

#### *3.1.3.5.3 Càlcul de les pèrdues distribuïdes, localitzades gravimètriques i progressives*

La fórmula usada per al càlcul de les pèrdues distribuïdes està indicada en la camp fórmula, detalladament de diàmetres de l'arxiu canonades (V. A.1.2.1 e parell. 2.2).

Es calculen totes les pèrdues localitzades relatives als codis presents en els camps **Perd. Conc.** de la taula "Dades Tr". El programa accedeix a l'arxiu "Pèrdues localitzades" i verifica si el codi és present.

En aquest arxiu, en correspondència amb aquest codi pot ser present el camp "Corba.Equiv" o bé "Zeta" o ambdues.

En el primer cas i en el tercer, per a calcular la pèrdua localitzada. S'utilitza el mètode ASHRAE de les corbes equivalents (V. A.1.2.2 fórmula 8 i 9). Amb aquest propòsit el programa calcula la longitud equivalent de canonada d'una corba de referència (que depèn del diàmetre del tub i de la velocitat), el resultat es multiplica pel valor de "Long" que es troba en l'arxiu "Pèrdues localitzades".

En el segon cas es calcula la pèrdua utilitzant el coeficient "Zeta" (V. A.1.2.2 fórmula 10). Si s'ha introduït un valor pel desnivell, en el camp "Dh" també es valora la pèrdua gravimètrica (V. a.1.2.3 fórmula 11).

La pèrdua progressiva d'un cert tram es calcula sumant la pèrdua total del tram a la pèrdua progressiva del tram aigües amunt.

La pèrdua progressiva del tram origen és igual a la seua pèrdua total. Tots els valors de pèrdua apareixen en la taula "DaotosTr". Les pèrdues gravimètriques, si existeixen estan englobades en el valor de pèrdua distribuïda.

#### *3.1.3.5.4 Pressió en la bomba i camí més desfavorable*

Una vegada calculats els valors de pressió al llarg de la xarxa, terminal més desfavorable serà aquella en la qual la suma de la pèrdua progressiva dels ramals terminals en impulsió i retorn a ell connectats resultarà màxima.

La pressió en la bomba s'obté com a suma de tals pèrdues progressives més la pèrdua de càrrega del terminal més desfavorable. El camí més desfavorable serà aquell

que partint de la bomba arriba al terminal més desfavorable i, si existeix el retorn, retorna a la bomba passant per la xarxa de retorn.

#### *3.1.3.5.5 Càlcul dels desequilibris*

Per desequilibri d'un "ramal" de la xarxa s'entén la diferència entre la pèrdua de càrrega total del ramal (més la pèrdua progressiva del ramal de retorn si existeix) i les pèrdues del "ramal" més desfavorable entre aquells que arriben al mateix nus.

Per desequilibri d'un terminal s'entén la suma dels desequilibris dels nusos que travessen per a arribar al terminal partint de l'origen..

#### *3.1.3.5.6 Equilibrat*

És una operació de dimensionament a pèrdua constant amb valors diversos per a la pèrdua per metre i per a la velocitat màxima admissible.

L'objectiu estractar de minimitzar el desequilibri existent entre els diversos trams de la xarxa i la tècnica és tractar d'equilibrar el més possible, de manera compatible amb els valors admissibles impostos, tots els ramals sense superar el valor de desequilibri del ramal més desfavorable de manera que s'evita que el camí més desfavorable varia.

Tal equilibrat es pot obtindré bé reduint els diàmetres bé utilitzant vàlvules de regulació.

Els valors admissibles a dalt esmentats s'insereixen per l'usuari en els camps respectius en la taula de dades generals.

Amb la fi que l'equilibrat puga ser efectuat és necessari que l'usuari introduixca valors superiors a aquells indicats per al predimensionament. El programa procedeix a elegir el diàmetre mes menut que satisfaga les següents condicions:

- Pèrdua per metre menys o igual que aquella fixada per a equilibrat.
- Velocitat menor o igual a aquella màxima prefixada per a l'equilibrat.
- La pèrdua del ramal que arriba al tram del qual es calcula el diàmetre ha de ser menor o igual a la pèrdua del ramal més desfavorable fins a la seua arribada al mateix nus.

#### *3.1.3.5.7 Equilibrat amb vàlvules o detentores*

Aquesta opció permet eliminar els desequilibris entre terminals introduint vàlvules d'equilibrat o detentores.

Amb aquest propòsit el programa calcula els valores KV de les vàlvules que poden eliminar el desequilibri.

Accedint a l'arxiu de vàlvules d'equilibrat d'acord amb el model indicat per l'usuari en el camp corresponent de la taula de dades generals, cerca un codi de diàmetre igual a aquell de la canonada en la qual haurà d'inserir-se la vàlvula.

Si el diàmetre del tub està codificat d'una manera diferent a aquell de la vàlvula, el programa tria la vàlvula en la qual el diàmetre en mm és major o igual a aquell de la canonada.

#### *3.1.3.5.8 Càlcul del cabalefectiu*

Seleccionant aquesta opció el programa calcula el cabal efectiu en la xarxa considerant un cabal constant en la bomba.

- El cabal efectiu es calcula amb un mètode iteratiu

- S'estableix la hipòtesi que el cabal en els diversos ramals fins a un nus es reparteix en funció del KV del ramal respectiu.
- Es calculen els desequilibris en els nusos considerant els nous cabals.

Aquestes dues operacions es repeteixen fins que l'equilibri màxim en cada nus siga inferior al valor imposat per l'usuari en el camp corresponent de la taula de dades generals, o fins que se supera el nombre màxim d'iteracions fixat per l'usuari en el camp corresponent.

Al final d'aquesta operació queden els desequilibris residuals que són deguts a la tolerància del càlcul imposada per l'usuari o a un nombre d'iteracions imposat insuficient.

## 3.1.4. CÀLCUL DE LES XARXES CONDUCTES

### 3.1.4.1. MODEL MATEMÀTIC DE LA XARXA

#### *3.1.4.1.1 Nusos*

Una xarxa de distribució d'aire condicionat està composta per una sèrie de conductes d'aspiració o retorn, de climatitzador i d'una sèrie de conductes d'impulsió..

Els punts d'unió entre peces, constructivament diverses són anomenats nusos, per la qual cosa es consideren nus les variacions de direcció i les derivacions (convergents o divergents). Dues peces rectilínies en seqüència que no impliquen variació de direcció no constitueixen un nus en el punt d'unió encara que si presenten una variació en la secció del conducte (es consideren una única peça).

#### *3.1.4.1.2 Pèrdua de càrrega*

Atés que en el càlcul de conductes són menyspreables tant les diferències de cota en la xarxa com les variacions de densitat del fluid al llarg del recorregut, l'aplicació de l'equació de Bernoulli pot ser limitada a l'únic càlcul de les pèrdues de pressió distribuïdes i localitzades.

*Pèrdues de pressió distribuïdes*

El càlcul de les pèrdues de pressió distribuïdes (substancialment es tracta només de pèrdues per fregament) en els conductes rectes s'efectua per mitjà de l'equació **de Darcy- Weisbach**

$$dp_{fr} = f_d \ (1000 \ \frac{L}{D}) \ p_v$$

On:

- $dp_{fr}$ és la caiguda de pressió per fricció [Pa]
- $p_v$ és la pressió dinàmica del fluid [Pa]
- L és la longitud del conducte [m]
- D és el diàmetre equivalent del conducte [mm]
- $f_d$ és el coeficient de fricció de la paret interna del conducte [adimensional]

En règim laminar (número de Reynolds Re inferior a 2000), el coeficient de fricció $f_d$ depèn només del número de Reynolds i no de la rugositat de la paret interna del conducte.

En règim turbulent $f_d$ depèn en canvi només de la rugositat i no del número de Reynolds.

En règim intermedi es té que $f_d$ depèn tant de la rugositat com del número de Reynolds i s'adopta la fórmula de Colebrook:

$$\frac{1}{\sqrt{f_d}} = 2\log_{10}\left(\frac{\varepsilon}{3.7\,D} + \frac{2.51}{\mathrm{Re}\sqrt{f_d}}\right)$$

On:

- Re és el nombre de Reynolds
  ε és la rugositat

El coeficient de fricció $f_d$ ve d'aquesta manera calculat per aproximació iterativa utilitzant el **mètode de NEWTON.**

*Pèrdues de pressió localitzades*

El càlcul de les pèrdues localitzades ve precedit per la interpolació lineal dels coeficients donats en la taula respectiva a cada tipus de peça segons el **manual ASHRAE.**

Per a alguns elements particulars s'ha estat utilitzant una fórmula matemàtica exacta agafada del manual IIDEL'CHIK

**Dimensionament de la xarxa per igual fricció**

Aquest càlcul comença per calcular el càlcul del cabal corresponent a cada tram de la xarxa.

Això s'obté sumant, a partir del cabal de cada terminal, tots els cabals dels ramals col·laterals que es troben en el camí cap al ventilador.

El valor del cabal en cada tram recte així obtingut permet calcular les seccions en els diversos trams.

A tal fi basta aconseguir una pèrdua de pressió distribuïda constant igual al valor de disseny seleccionat.

Com a valor de disseny de la perduda de pressió distribuïda es recomana 0.8 Pa/m conforme al manual ASHRAE

A partir de els valors obtinguts per les seccions es procedeix a obtindre immediatament el diàmetre del conducte al cas o del conducte circular es; utilitzat, en canvi la relació B/A (que és una dada constant que s'introdueix en les dades generals) es procedeix a calcular la base i l'altura dels conductes.

En realitat, DUCT efectua una cerca en l'arxiu de dimensions i prova iterativament com és la dimensió que més s'acosta a aquella resultant del càlcul.

En el cas de conductes circulars d'iteració és única, mentre en el cas de conductes rectangulars és una iteració niada dins de una altra.

Aquest càlcul ve efectuat posant com a incògnita en l'equació de Darcy-Weisbach el diàmetre equivalent i calculant de manera iterativa.

En el cas de conductes rectangulars s'aplica després la taula de conversió del manual ASHRAE.

En aquest punt el dimensionament de màxims de la xarxa està complet i DUCT pot ara inserir, com a elements adjunts, les peces que permeten un eixamplament o reducció de la secció del conducte.

En aquest moment es calculen les pèrdues de pressió total sumant les pèrdues distribuïdes i aquelles localitzades en cada ramal de la xarxa.

La xarxa dimensionada que així resulta es memoritza en disc mantenint memoritzat l'esquema unifilar de l'input inicial.

#### 3.1.4.2. EQUILIBRAT AMB REDIMENSIONAMENT

L'equilibrat té la fi d'obtindre que en cada nus de la xarxa el cabal dels ramals provoquen la mateixa caiguda de pressió, de manera que, durant el funcionament la subdivisió del cabal siga aquella efectivament prevista en el projecte.

En el redimensionament es calculen les caigudes de pressió en cada camí possible.

Retrocedint a partir del terminal que causa la caiguda de pressió màxima, en cada nus es redueix la secció de pas dels ramals confluents de manera que augmente la pèrdua de càrrega.

El redimensionament està no obstant això limitat per la velocitat màxima en cada tram, compatible amb els valors de rugositat admissibles.

A tal propòsit es recomanen els valors de ASHRAE, però poden ser modificats.

És aquest el motiu pel qual es recalculen les pèrdues de pressió en tots els recorreguts. El redimensionament comporta l'actualització de l'arxiu memoritzat de la xarxa dimensionada.

### 3.1.5. CÀLCUL DE LES UNITATS TERMINALS

S'han realitzat diferents solucions de distribució d'aire en els locals, atenent fonamentalment els següents apartats:

- Arquitectura del local
- Existència de falsos sostres
- Volum
- Altura a l'interior del local
- Geometria especifica

Les reixetes s'han calculat de manera que no se sobrepassi en els locals el nivell de pressió sonora especificat en la IT 1.1.4.4, ni que la velocitat de l'aire en la zona climatitzada siga superior als valors indicats en la instrucció tècnica de condicions interiors de benestar tèrmic(IT 1.1.4.1.3).

*3.1.5.1.1 Sistemes de renovació d'aire*

Per al tractament de l'aire de renovació s'instal·laran 17 recuperadors de calor rotativa entàlpics situats en coberta s'encarreguen de la renovació d'aire. Aquest aire és filtrat prèviament mitjançant pre-filtres tipus G4+F6 i filtrat final mitjançant filtres tipus F8 segons IT1.1.4.2.4.

### 3.1.6. CÀLCUL DELS EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED

#### 3.1.6.1. EQUIPS GENERADORS

La descripció detallada dels equips es pot veure en el pressupost annex a aquesta memòria i la seua ubicació ve representada en els plans de la instal·lació de climatització.

#### 3.1.6.2. CLIMATITZADORS

Les característiques dels climatitzadors del present projecte es detallen en el pressupost i la seua ubicació ve representada en els plans de la instal·lació de climatització.

### 3.1.7. CÀLCUL DE LES UNITATS DE TRACTAMENT DE L'AIRE

Es mostren en annex de càlculs els cabals per cada climatitzador i algunes característiques d'interès.

## 3.2. AIGUA CALENTA SANITARIA

### 3.2.1. XARXES DE DISTRIBUCIÓ

El càlcul de la xarxa de canonades i el pressupost de les mateixes apareixen en el projecte de lampisteria i sanejament.

### 3.2.2. TEMPERATURA MÍNIMA DE L'AIGUA DE LA XARXA I DISTRIBUCIÓ ANUAL

S'estima la temperatura de l'aigua de la xarxa en 15 °C.

### 3.2.3. TEMPERATURA DE PREPARACIÓ I DISTRIBUCIÓ

Temperatura de preparació: 60 °C

Temperatura de distribució: 50 / 55 °C

Temperatura de desinfecció: 70 °C

### 3.2.4. ACUMULACIÓ D'ACS

Per al càlcul de la demanada d'ACS s'ha tingut en compte la següent taula del Document Bàsic HE:

**Tabla c-Anejo F Demanda orientativa de ACS para usos distintos del residencial privado**

| Criterio de demanda | Litros/día·persona |
|---|---|
| Hospitales y clínicas | 55 |
| Ambulatorio y centro de salud | 41 |
| Hotel ***** | 69 |
| Hotel **** | 55 |
| Hotel *** | 41 |
| Hotel/hostal ** | 34 |
| Camping | 21 |
| Hostal/pensión * | 28 |
| Residencia | 41 |
| Centro penitenciario | 28 |
| Albergue | 24 |
| Vestuarios/Duchas colectivas | 21 |
| Escuela sin ducha | 4 |
| Escuela con ducha | 21 |
| Cuarteles | 28 |
| Fábricas y talleres | 21 |
| Oficinas | 2 |
| Gimnasios | 21 |
| Restaurantes | 8 |
| Cafeterías | 1 |

Per al recinte espai recreatiu es prendrà el criteri de demanda d'una cafeteria, per tant sabent que té una ocupació màxima de 71 persones, el volum d'ACS per a aquest recinte serà de 71 litres.

Per al recinte lavabo auditori es tomarà el criteri de demanda d'un vestuari, per tant, suposant un màxim de 7 dutxes diàries, el volum d'ACS per a aquest recinte serà de 147 litres.

Per a la zona administrativa es prendrà el criteri de oficines, per tant, en total hi han 8 persones en tota aquesta àrea, això suposa un consumo de 16 litres diaris.

El volum total de acumulació d'ACS serà de 234 litres. Entenent que el sistema ha sigut calculat per a les pitjors condicions d'us, es considera que per al normal funcionament de l'edifici es suficient amb els 230 litres de l'equip seleccionat.

## 3.3. CÀLCUL VENTILACIO

| RECINTO O PLANTA | Nº DE PERSONAS | IDA | 2 l/s por m2 | 15 l/s urinario | VENTILACIO (L/S) |
|---|---|---|---|---|---|
| **PLANTA BAJA** | | | | | |
| Vestíbul | 31 | 2 | | | 387 |
| Recepción / Conserjería | 2 | 2 | | | 25 |
| Despacho Ayuntamiento | 2 | 2 | | | 25 |
| Administración | 4 | 2 | | | 50 |
| Almacén General | 0 | | 12,86 | | 25,72 |
| Cuarto de instalaciones | 0 | | 5,13 | | 10,26 |
| Sala Polivalente 1 | 81 | 2 | | | 1012,5 |
| Sala Polivalente 2 | 34 | 2 | | | 425 |
| Sala Polivalente 3 | 34 | 2 | | | 425 |
| Cuarto de limpieza | 0 | | 6,13 | | 12,26 |
| Lavabo 1 | 0 | | | 1 | 15 |
| Lavabo 2 | 0 | | | 3 | 45 |
| Lavabo 3 | 0 | | | 3 | 45 |
| Espacio recreativo | 71 | 2 | | | 887,5 |
| Lavabo 4 | 0 | | | 1 | 15 |
| Lavabo 5 | 0 | | | 2 | 30 |
| Lavabo 6 | 0 | | | 2 | 30 |
| Almacén Sala Actos | 1 | | 17,96 | | 35,92 |
| Aseo 7 | 0 | | | 1 | 15 |
| Camerino | 7 | 2 | | | 315 |
| Sala de actos | 181 | 3 | | | 5212,8 |
| **PLANTA PRIMERA** | | | | | |
| Espacio Disponible | 0 | 0 | | | 0 |

## 3.4. CÀLCUL BOMBA CIRCULACIÓ

Cabal: 1431,30 l/h

Pressió disponible: 15.42 kPa

Selecció de potència: 0.071kW

## 3.5. CÀLCUL COL·LECTOR

Pel fet que tenim una instal·lació amb retorn directe, utilitzarem la següent expressió:

$$S_c \geq 1,6 \times (S_1 + S_2 + ... + Sn)$$

Sumant les entrades i sortides d'aigua del colector i multiplicant-ho per 1.6 obtenim un diàmetre de 10".

# 4. DIMESIONAT

## 4.1. CONDUCTES

| Conductes | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | | Q | w x h | V | F | L | $DP_1$ | DP | D |
| Inici | Final | ($m^3/h$) | (mm) | (m/s) | (mm) | (m) | (Pa) | (Pa) | (Pa) |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | 4736.8 | 500x500 | 5.6 | 546.6 | 1.00 | 10.89 | 138.86 | 37.13 |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | 4210.5 | 500x500 | 5.0 | 546.6 | 2.00 | 10.89 | 139.75 | 36.24 |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | 3684.2 | 500x500 | 4.4 | 546.6 | 2.00 | 10.89 | 140.44 | 35.54 |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | 3157.9 | 500x400 | 4.7 | 488.1 | 2.00 | 10.89 | 145.33 | 30.66 |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | 2631.6 | 400x400 | 4.9 | 437.3 | 2.00 | 10.89 | 150.72 | 25.26 |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | 2105.3 | 400x400 | 3.9 | 437.3 | 2.00 | 10.89 | 151.47 | 24.52 |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | 1578.9 | 400x300 | 3.9 | 377.7 | 2.00 | 10.89 | 155.13 | 20.86 |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | 1052.6 | 300x300 | 3.5 | 327.9 | 2.00 | 10.89 | 158.14 | 17.84 |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | 526.3 | 300x300 | 1.7 | 327.9 | 2.00 | 10.89 | 158.39 | 17.60 |
| N42-Planta baja | N8-Planta baja | | 300x300 | | 327.9 | 1.12 | | 147.50 | |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 5263.2 | 500x500 | 6.2 | 546.6 | 11.97 | 10.89 | 155.48 | 20.51 |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 4736.8 | 500x500 | 5.6 | 546.6 | 1.77 | 10.89 | 156.46 | 19.53 |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 4210.5 | 500x500 | 5.0 | 546.6 | 2.00 | 10.89 | 157.35 | 18.64 |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 3684.2 | 500x500 | 4.4 | 546.6 | 2.00 | 10.89 | 158.04 | 17.94 |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 3157.9 | 500x400 | 4.7 | 488.1 | 2.00 | 10.89 | 162.92 | 13.06 |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 2631.6 | 400x400 | 4.9 | 437.3 | 2.00 | 10.89 | 168.32 | 7.66 |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 2105.3 | 400x400 | 3.9 | 437.3 | 2.00 | 10.89 | 169.06 | 6.92 |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 1578.9 | 400x300 | 3.9 | 377.7 | 2.00 | 10.89 | 172.73 | 3.26 |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 1052.6 | 300x300 | 3.5 | 327.9 | 2.00 | 10.89 | 175.74 | 0.24 |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | 526.3 | 300x300 | 1.7 | 327.9 | 2.00 | 10.89 | 175.99 | |
| N42-Planta baja | N11-Planta baja | | 300x300 | | 327.9 | 1.19 | | 165.10 | |
| N42-Planta baja | N2-Planta 1 | 10000.0 | 500x900 | 6.7 | 725.6 | 3.00 | | 117.48 | |
| N1-Planta baja | N39-Planta baja | 4444.4 | 500x500 | 5.3 | 546.6 | 1.81 | 2.65 | 60.80 | 28.06 |
| N1-Planta baja | N39-Planta baja | 3888.9 | 500x500 | 4.6 | 546.6 | 3.73 | 2.65 | 62.23 | 26.62 |
| N1-Planta baja | N39-Planta baja | 3333.3 | 500x400 | 4.9 | 488.1 | 1.67 | 2.65 | 63.08 | 25.78 |
| N1-Planta baja | N39-Planta baja | 2777.8 | 500x400 | 4.1 | 488.1 | 2.00 | 2.65 | 63.80 | 25.06 |
| N1-Planta baja | N39-Planta baja | 2222.2 | 400x400 | 4.1 | 437.3 | 1.41 | 2.65 | 64.37 | 24.48 |
| N1-Planta baja | N39-Planta baja | 1666.7 | 400x300 | 4.1 | 377.7 | 0.62 | | 62.03 | |
| N1-Planta baja | N1-Planta 1 | 10000.0 | 500x900 | 6.7 | 725.6 | 3.00 | | 53.84 | |
| N30-Planta baja | N46-Planta baja | 4329.9 | 800x350 | 4.8 | 566.6 | 1.73 | | 38.84 | |
| N30-Planta baja | N53-Planta baja | 1515.3 | 400x300 | 3.8 | 377.7 | 6.67 | 0.54 | 43.34 | 82.66 |
| N30-Planta baja | N53-Planta baja | 1136.5 | 400x250 | 3.4 | 343.3 | 1.80 | 0.54 | 44.04 | 81.96 |
| N30-Planta baja | N53-Planta baja | 757.7 | 400x200 | 2.9 | 304.7 | 2.41 | 0.54 | 44.85 | 81.15 |
| N30-Planta baja | N53-Planta baja | 378.8 | 400x150 | 2.0 | 260.1 | 2.43 | 0.54 | 45.35 | 80.66 |
| N30-Planta baja | N53-Planta baja | | 300x200 | | 266.4 | 0.51 | | 44.80 | |
| N17-Planta baja | N15-Planta baja | 4846.6 | 600x350 | 7.0 | 496.5 | 1.79 | | 162.85 | |
| N17-Planta baja | N8-Planta 1 | 4846.6 | 600x500 | 4.8 | 598.1 | 0.50 | | 154.57 | |
| A5-Planta baja | A5-Planta baja | 441.4 | 250x200 | 2.6 | 244.1 | 1.02 | 3.46 | 188.23 | 10.98 |
| A24-Planta baja | A24-Planta baja | 339.4 | 250x200 | 2.0 | 244.1 | 1.02 | 3.59 | 189.02 | 10.19 |
| N37-Planta baja | A24-Planta baja | 339.4 | 250x200 | 2.0 | 244.1 | 1.22 | | 184.70 | |
| N37-Planta baja | A5-Planta baja | 441.4 | 250x200 | 2.6 | 244.1 | 2.36 | | 183.56 | |
| N41-Planta baja | N29-Planta baja | | 200x200 | | 218.6 | 0.61 | | 188.86 | |
| N41-Planta baja | N29-Planta baja | 224.2 | 200x200 | 1.7 | 218.6 | 1.18 | 3.45 | 192.30 | 6.91 |
| A25-Planta baja | A25-Planta baja | 448.5 | 300x250 | 1.8 | 299.1 | 0.62 | 0.76 | 80.02 | 45.99 |
| N44-Planta baja | N26-Planta baja | 4308.8 | 800x350 | 4.7 | 566.6 | 2.58 | | 160.70 | |
| N44-Planta baja | N25-Planta baja | 2814.6 | 600x350 | 4.0 | 496.5 | 5.12 | 2.45 | 171.00 | 28.21 |

| Conductes | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | | Q | w x h | V | F | L | $DP_1$ | DP | D |
| Inici | Final | ($m^3$/h) | (mm) | (m/s) | (mm) | (m) | (Pa) | (Pa) | (Pa) |
| N44-Planta baja | N25-Planta baja | 2111.0 | 500x300 | 4.2 | 420.0 | 2.47 | 2.45 | 175.36 | 23.85 |
| N44-Planta baja | N25-Planta baja | 1407.3 | 400x300 | 3.5 | 377.7 | 1.81 | 2.45 | 178.21 | 20.99 |
| N44-Planta baja | N25-Planta baja | 703.7 | 400x300 | 1.7 | 377.7 | 2.36 | 2.45 | 178.46 | 20.75 |
| N44-Planta baja | N25-Planta baja | | 400x300 | | 377.7 | 0.34 | | 176.01 | |
| N44-Planta baja | N3-Planta 1 | 7123.4 | 1000x400 | 5.5 | 674.1 | 1.01 | | 154.38 | |
| N45-Planta baja | N49-Planta baja | 7123.4 | 1000x350 | 6.4 | 625.8 | 0.78 | | 35.37 | |
| N45-Planta baja | N4-Planta 1 | 7123.4 | 1000x400 | 5.5 | 674.1 | 0.50 | | 28.72 | |
| N26-Planta baja | N23-Planta baja | 1515.3 | 600x200 | 4.0 | 365.3 | 3.53 | | 163.06 | |
| N26-Planta baja | N28-Planta baja | 2793.5 | 500x400 | 4.1 | 488.1 | 2.54 | 2.03 | 167.67 | 31.54 |
| N26-Planta baja | N28-Planta baja | 2152.1 | 400x400 | 4.0 | 437.3 | 4.34 | 2.03 | 172.21 | 27.00 |
| N26-Planta baja | N28-Planta baja | 1510.8 | 400x300 | 3.7 | 377.7 | 3.93 | 2.82 | 177.15 | 22.06 |
| N26-Planta baja | N28-Planta baja | 755.4 | 400x300 | 1.9 | 377.7 | 4.18 | 2.82 | 177.64 | 21.57 |
| N26-Planta baja | N28-Planta baja | | 400x300 | | 377.7 | 0.75 | | 174.82 | |
| N29-Planta baja | N34-Planta baja | 224.2 | 200x200 | 1.7 | 218.6 | 1.29 | 3.45 | 192.32 | 6.89 |
| N29-Planta baja | N34-Planta baja | | 200x200 | | 218.6 | 0.50 | | 188.88 | |
| N29-Planta baja | N33-Planta baja | 448.5 | 250x200 | 2.7 | 244.1 | 1.00 | | 187.11 | |
| A26-Planta baja | A26-Planta baja | 441.4 | 300x250 | 1.7 | 299.1 | 1.02 | 2.61 | 70.05 | 55.95 |
| A26-Planta baja | N59-Planta baja | 441.4 | 300x250 | 1.7 | 299.1 | 1.90 | | 66.37 | |
| N49-Planta baja | N46-Planta baja | 7123.4 | 1000x350 | 6.4 | 625.8 | 5.48 | | 38.69 | |
| N56-Planta baja | N6-Planta 1 | 4846.6 | 600x500 | 4.8 | 598.1 | 0.24 | | 28.83 | |
| A28-Planta baja | A28-Planta baja | 394.5 | 250x250 | 1.9 | 273.3 | 0.62 | 2.76 | 199.21 | |
| A29-Planta baja | A29-Planta baja | 394.5 | 250x250 | 1.9 | 273.3 | 0.62 | 2.09 | 100.43 | 25.58 |
| N57-Planta baja | N46-Planta baja | 2793.5 | 700x150 | 9.0 | 331.0 | 2.19 | | 115.43 | |
| N47-Planta baja | N57-Planta baja | | 400x300 | | 377.7 | 0.67 | | 123.85 | |
| N47-Planta baja | N57-Planta baja | 755.4 | 400x300 | 1.9 | 377.7 | 4.22 | 2.15 | 126.00 | |
| N47-Planta baja | N57-Planta baja | 1510.8 | 400x300 | 3.7 | 377.7 | 4.02 | 2.15 | 125.50 | 0.50 |
| N47-Planta baja | N57-Planta baja | 2152.1 | 500x350 | 3.7 | 455.5 | 4.19 | 1.55 | 123.25 | 2.75 |
| N47-Planta baja | N57-Planta baja | 2793.5 | 500x350 | 4.8 | 455.5 | 1.65 | 1.55 | 121.92 | 4.08 |
| N51-Planta baja | N30-Planta baja | | 400x300 | | 377.7 | 0.34 | | 44.33 | |
| N51-Planta baja | N30-Planta baja | 703.7 | 400x300 | 1.7 | 377.7 | 2.39 | 1.87 | 46.20 | 79.80 |
| N51-Planta baja | N30-Planta baja | 1407.3 | 400x300 | 3.5 | 377.7 | 1.79 | 1.87 | 45.95 | 80.05 |
| N51-Planta baja | N30-Planta baja | 2111.0 | 500x300 | 4.2 | 420.0 | 2.44 | 1.87 | 45.31 | 80.70 |
| N51-Planta baja | N30-Planta baja | 2814.6 | 600x350 | 4.0 | 496.5 | 2.44 | 1.87 | 44.20 | 81.80 |
| N15-Planta baja | N38-Planta baja | 3617.3 | 600x350 | 5.2 | 496.5 | 4.85 | | 173.38 | |
| N15-Planta baja | N33-Planta baja | 1229.3 | 300x200 | 6.1 | 266.4 | 3.46 | | 179.53 | |
| N38-Planta baja | A28-Planta baja | 2811.6 | 400x400 | 5.2 | 437.3 | 1.21 | 3.21 | 183.09 | 16.11 |
| N38-Planta baja | A28-Planta baja | 2005.9 | 400x300 | 5.0 | 377.7 | 3.02 | 3.21 | 189.65 | 9.56 |
| N38-Planta baja | A28-Planta baja | 1200.2 | 400x250 | 3.6 | 343.3 | 2.95 | 3.21 | 193.27 | 5.94 |
| N38-Planta baja | A28-Planta baja | 394.5 | 250x250 | 1.9 | 273.3 | 21.07 | | 195.95 | |
| N48-Planta baja | N38-Planta baja | | 400x250 | | 343.3 | 0.52 | | 176.64 | |
| N48-Planta baja | N38-Planta baja | 805.7 | 400x250 | 2.4 | 343.3 | 1.79 | 3.21 | 179.85 | 19.36 |
| N59-Planta baja | N64-Planta baja | 4065.8 | 600x350 | 5.8 | 496.5 | 6.95 | | 78.53 | |
| N59-Planta baja | A27-Planta baja | 4507.2 | 700x350 | 5.6 | 533.2 | 10.13 | | 68.28 | |
| A27-Planta baja | A27-Planta baja | 339.4 | 700x350 | 0.4 | 533.2 | 1.02 | 2.75 | 53.04 | 72.96 |
| A27-Planta baja | N56-Planta baja | 4846.6 | 700x350 | 6.0 | 533.2 | 9.47 | | 50.35 | |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | | 300x300 | | 327.9 | 1.28 | | 86.20 | |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 555.6 | 300x300 | 1.8 | 327.9 | 2.00 | 2.65 | 88.85 | |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 1111.1 | 300x300 | 3.7 | 327.9 | 2.00 | 2.65 | 88.59 | 0.27 |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 1666.7 | 400x300 | 4.1 | 377.7 | 2.00 | 2.65 | 87.65 | 1.20 |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 2222.2 | 400x400 | 4.1 | 437.3 | 2.00 | 2.65 | 86.66 | 2.19 |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 2777.8 | 500x400 | 4.1 | 488.1 | 2.00 | 2.65 | 85.85 | 3.01 |

| Conductes | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | | Q | w x h | V | F | L | $DP_1$ | DP | D |
| Inici | Final | ($m^3$/h) | (mm) | (m/s) | (mm) | (m) | (Pa) | (Pa) | (Pa) |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 3333.3 | 500x400 | 4.9 | 488.1 | 2.00 | 2.65 | 85.13 | 3.73 |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 3888.9 | 500x500 | 4.6 | 546.6 | 2.00 | 2.65 | 84.12 | 4.73 |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 4444.4 | 500x500 | 5.3 | 546.6 | 2.00 | 2.65 | 83.35 | 5.50 |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 5000.0 | 500x500 | 5.9 | 546.6 | 2.00 | 2.65 | 82.37 | 6.48 |
| N21-Planta baja | N1-Planta baja | 5555.6 | 500x500 | 6.6 | 546.6 | 12.36 | 2.65 | 81.15 | 7.71 |
| N27-Planta baja | N5-Planta baja | 1666.7 | 400x300 | 4.1 | 377.7 | 0.75 | 2.65 | 69.21 | 19.64 |
| N27-Planta baja | N5-Planta baja | 1111.1 | 300x300 | 3.7 | 327.9 | 2.00 | 2.65 | 70.15 | 18.71 |
| N27-Planta baja | N5-Planta baja | 555.6 | 300x300 | 1.8 | 327.9 | 2.00 | 2.65 | 70.41 | 18.44 |
| N27-Planta baja | N5-Planta baja | | 300x300 | | 327.9 | 1.12 | | 67.76 | |
| N27-Planta baja | N39-Planta baja | 1666.7 | 400x300 | 4.1 | 377.7 | 3.28 | | 65.34 | |
| A30-Planta baja | A31-Planta baja | 432.0 | | 8.4 | 135.0 | 2.80 | 1.58 | 21.33 | |
| A30-Planta baja | N55-Planta baja | 432.0 | | 8.4 | 135.0 | 1.08 | 1.98 | 30.92 | 17.80 |
| A30-Planta baja | N55-Planta baja | 353.5 | | 6.9 | 135.0 | 0.98 | 1.11 | 34.80 | 13.91 |
| A30-Planta baja | N55-Planta baja | 314.2 | | 6.1 | 135.0 | 0.88 | 1.11 | 38.22 | 10.49 |
| A30-Planta baja | N55-Planta baja | 274.9 | | 5.3 | 135.0 | 0.91 | 1.11 | 40.96 | 7.76 |
| A30-Planta baja | N55-Planta baja | 235.6 | | 5.3 | 125.0 | 1.71 | 2.98 | 48.51 | 0.20 |
| A30-Planta baja | N55-Planta baja | 117.8 | | 2.7 | 125.0 | 1.69 | 1.11 | 48.21 | 0.51 |
| A30-Planta baja | N55-Planta baja | 78.5 | | 1.8 | 125.0 | 0.88 | 1.11 | 48.60 | 0.12 |
| A30-Planta baja | N55-Planta baja | 39.3 | | 0.9 | 125.0 | 0.90 | 1.11 | 48.71 | |
| A30-Planta baja | N55-Planta baja | | | | 125.0 | 0.29 | | 47.60 | |
| A32-Planta baja | A33-Planta baja | 270.0 | | 6.1 | 125.0 | 2.05 | 0.62 | 9.38 | |
| A32-Planta baja | N40-Planta baja | 270.0 | | 6.1 | 125.0 | 0.41 | 2.60 | 13.74 | 4.90 |
| A32-Planta baja | N40-Planta baja | 180.0 | | 4.1 | 125.0 | 2.21 | 2.60 | 18.19 | 0.45 |
| A32-Planta baja | N40-Planta baja | 90.0 | | 2.0 | 125.0 | 2.62 | 0.65 | 17.73 | 0.91 |
| A32-Planta baja | N40-Planta baja | 60.0 | | 1.4 | 125.0 | 1.64 | 0.65 | 18.56 | 0.08 |
| A32-Planta baja | N40-Planta baja | 30.0 | | 0.7 | 125.0 | 1.00 | 0.65 | 18.64 | |
| A32-Planta baja | N40-Planta baja | | | | 125.0 | 0.25 | | 17.99 | |
| A34-Planta baja | A35-Planta baja | 210.0 | | 4.1 | 135.0 | 1.92 | 0.37 | 3.87 | |
| A34-Planta baja | N60-Planta baja | 210.0 | | 4.1 | 135.0 | 0.81 | 2.92 | 8.28 | 3.22 |
| A34-Planta baja | N60-Planta baja | 93.3 | | 1.8 | 135.0 | 8.06 | 2.79 | 11.51 | |
| A34-Planta baja | N60-Planta baja | | | | 135.0 | 0.45 | | 8.71 | |
| A36-Planta baja | A37-Planta baja | 360.0 | | 7.0 | 135.0 | 0.78 | 1.10 | 5.01 | |
| A38-Planta baja | A38-Planta baja | 360.0 | | 5.7 | 150.0 | 1.02 | 1.11 | 156.86 | |
| A38-Planta baja | A36-Planta baja | 360.0 | | 5.7 | 150.0 | 34.18 | | 147.54 | |
| N64-Planta baja | A29-Planta baja | 3617.3 | 600x350 | 5.2 | 496.5 | 3.54 | 2.45 | 86.65 | 39.35 |
| N64-Planta baja | A29-Planta baja | 2811.6 | 500x300 | 5.6 | 420.0 | 3.01 | 2.45 | 88.95 | 37.05 |
| N64-Planta baja | A29-Planta baja | 2005.9 | 400x300 | 5.0 | 377.7 | 3.01 | 2.45 | 91.04 | 34.97 |
| N64-Planta baja | A29-Planta baja | 1200.2 | 400x250 | 3.6 | 343.3 | 3.00 | 2.45 | 92.33 | 33.67 |
| N64-Planta baja | A29-Planta baja | 394.5 | 250x250 | 1.9 | 273.3 | 28.42 | | 97.20 | |
| N64-Planta baja | A25-Planta baja | 448.5 | 300x250 | 1.8 | 299.1 | 2.80 | | 78.22 | |
| N33-Planta baja | N37-Planta baja | 780.8 | 300x200 | 3.9 | 266.4 | 5.81 | | 182.01 | |
| N23-Planta baja | N24-Planta baja | 1515.3 | 600x150 | 5.6 | 310.2 | 1.47 | | 170.27 | |
| N24-Planta baja | N31-Planta baja | 1515.3 | 600x200 | 4.0 | 365.3 | 11.64 | 0.71 | 179.04 | 20.17 |
| N24-Planta baja | N31-Planta baja | 1136.5 | 400x200 | 4.3 | 304.7 | 1.77 | 0.71 | 183.66 | 15.54 |
| N24-Planta baja | N31-Planta baja | 757.7 | 400x200 | 2.9 | 304.7 | 2.42 | 0.71 | 184.47 | 14.74 |
| N24-Planta baja | N31-Planta baja | 378.8 | 400x150 | 2.0 | 260.1 | 2.43 | 0.71 | 185.68 | 13.53 |
| N24-Planta baja | N31-Planta baja | | 300x200 | | 266.4 | 0.37 | | 184.97 | |
| A1-Planta 1 | N2-Planta 1 | 10000.0 | 900x400 | 8.6 | 642.9 | 5.81 | | 115.83 | |
| A1-Planta 1 | N1-Planta 1 | 10000.0 | 900x400 | 8.6 | 642.9 | 5.75 | | 44.03 | |
| A4-Planta 1 | N7-Planta 1 | 11970.0 | 1000x600 | 6.0 | 840.0 | 2.61 | | 133.99 | |
| N5-Planta 1 | N6-Planta 1 | 4846.6 | 600x500 | 4.8 | 598.1 | 11.75 | | 25.85 | |

| Conductes | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tram | | Q | w x h | V | F | L | $DP_1$ | DP | D |
| Inici | Final | ($m^3/h$) | (mm) | (m/s) | (mm) | (m) | (Pa) | (Pa) | (Pa) |
| N5-Planta 1 | N4-Planta 1 | 7123.4 | 1000x400 | 5.5 | 674.1 | 5.70 | | 23.98 | |
| N5-Planta 1 | A4-Planta 1 | 11970.0 | 1000x600 | 6.0 | 840.0 | 9.39 | | 18.42 | |
| N7-Planta 1 | N3-Planta 1 | 7123.4 | 1000x400 | 5.5 | 674.1 | 3.52 | | 143.87 | |
| N7-Planta 1 | N8-Planta 1 | 4846.6 | 600x500 | 4.8 | 598.1 | 14.08 | | 151.49 | |

| Abreviatures utilitzades | | | |
|---|---|---|---|
| Q | *Cabal* | L | *Longitud* |
| w x h | *Dimensions (Ample x Altura)* | $DP_1$ | *Pèrdua de pressió* |
| V | *Velocitat* | DP | *Pèrdua de pressió acumulada* |
| F | *Diàmetre equivalent.* | D | *Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable* |

# 4.2. REIXETES I TOVERES

| Difusors i reixetes | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipus | F (mm) | w x h (mm) | Q (m³/h) | A (cm²) | X (m) | P (dBA) | $DP_1$ (Pa) | DP (Pa) | D (Pa) |
| A5-Planta baja: Reixeta d'impulsió | | 425x225 | 441.4 | 570.00 | 6.5 | < 20 dB | 3.46 | 188.23 | 10.98 |
| A24-Planta baja: Reixeta d'impulsió | | 325x225 | 339.4 | 430.00 | 5.8 | < 20 dB | 3.59 | 189.02 | 10.19 |
| A25-Planta baja: Reixeta de retorn | | 525x325 | 448.5 | 830.00 | | < 20 dB | 0.76 | 80.02 | 45.99 |
| A26-Planta baja: Reixeta de retorn | | 425x225 | 441.4 | 440.00 | | < 20 dB | 2.61 | 70.05 | 55.95 |
| A28-Planta baja: Reixeta d'impulsió | | 425x225 | 394.5 | 570.00 | 5.8 | < 20 dB | 2.76 | 199.21 | 0.00 |
| A29-Planta baja: Reixeta de retorn | | 425x225 | 394.5 | 440.00 | | < 20 dB | 2.09 | 100.43 | 25.58 |
| A27-Planta baja: Reixeta de retorn | | 325x225 | 339.4 | 330.00 | | < 20 dB | 2.75 | 53.04 | 72.96 |
| A31-Planta baja: Reixeta d'extracció | | 400x330 | 432.0 | 825.83 | | < 20 dB | 1.58 | 21.33 | 0.00 |
| A33-Planta baja: Reixeta d'extracció | | 400x330 | 270.0 | 825.83 | | < 20 dB | 0.62 | 9.38 | 0.00 |
| A35-Planta baja: Reixeta d'extracció | | 400x330 | 210.0 | 825.83 | | < 20 dB | 0.37 | 3.87 | 0.00 |
| A37-Planta baja: Reixeta d'extracció | | 400x330 | 360.0 | 825.83 | | < 20 dB | 1.10 | 5.01 | 0.00 |
| A38-Planta baja: Reixeta de retorn | | 525x225 | 360.0 | 550.00 | | < 20 dB | 1.11 | 156.86 | 0.00 |
| N42 -> N8, (29.66, 23.30), 1.00 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 138.86 | 37.13 |
| N42 -> N8, (29.66, 21.30), 3.00 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 139.75 | 36.24 |
| N42 -> N8, (29.66, 19.30), 5.00 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 140.44 | 35.54 |
| N42 -> N8, (29.66, 17.30), 7.00 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 145.33 | 30.66 |
| N42 -> N8, (29.66, 15.30), 9.00 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 150.72 | 25.26 |
| N42 -> N8, (29.66, 13.30), 11.00 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 151.47 | 24.52 |
| N42 -> N8, (29.66, 11.30), 13.00 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 155.13 | 20.86 |
| N42 -> N8, (29.66, 9.30), 15.00 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 158.14 | 17.84 |
| N42 -> N8, (29.66, 7.30), 17.00 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 158.39 | 17.60 |
| N42 -> N11, (37.72, 25.10), 11.97 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 155.48 | 20.51 |
| N42 -> N11, (37.84, 23.33), 13.74 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 156.46 | 19.53 |
| N42 -> N11, (37.97, 21.34), 15.74 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 157.35 | 18.64 |
| N42 -> N11, (38.11, 19.34), 17.74 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 158.04 | 17.94 |
| N42 -> N11, (38.24, 17.35), 19.74 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 162.92 | 13.06 |
| N42 -> N11, (38.37, 15.35), 21.74 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 168.32 | 7.66 |
| N42 -> N11, (38.51, 13.35), 23.74 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 169.06 | 6.92 |
| N42 -> N11, (38.64, 11.36), 25.74 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 172.73 | 3.26 |
| N42 -> N11, (38.77, 9.36), 27.74 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 175.74 | 0.24 |
| N42 -> N11, (38.91, 7.37), 29.74 m: Tovera | 1x4/200 | | 526.3 | 325.20 | 6.7 | < 20 dB | 10.89 | 175.99 | 0.00 |
| N1 -> N39, (28.75, 24.71), 1.81 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 60.80 | 28.06 |
| N1 -> N39, (28.75, 20.98), 5.54 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 62.23 | 26.62 |
| N1 -> N39, (28.75, 19.31), 7.22 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 63.08 | 25.78 |
| N1 -> N39, (28.75, 17.31), 9.22 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 63.80 | 25.06 |
| N1 -> N39, (28.75, 15.89), 10.63 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 64.37 | 24.48 |
| N30 -> N53, (5.55, 14.45), 6.67 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 378.8 | 830.00 | | < 20 dB | 0.54 | 43.34 | 82.66 |
| N30 -> N53, (3.75, 14.45), 8.47 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 378.8 | 830.00 | | < 20 dB | 0.54 | 44.04 | 81.96 |
| N30 -> N53, (1.35, 14.45), 10.88 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 378.8 | 830.00 | | < 20 dB | 0.54 | 44.85 | 81.15 |
| N30 -> N53, (-1.08, 14.45), 13.31 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 378.8 | 830.00 | | < 20 dB | 0.54 | 45.35 | 80.66 |
| N41 -> N29, (6.29, 7.32), 0.61 m: Reixeta d'impulsió | | 425x125 | 224.2 | 290.00 | 4.6 | < 20 dB | 3.45 | 192.30 | 6.91 |
| N44 -> N25, (5.06, 29.43), 5.12 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 703.7 | 1080.00 | 7.6 | < 20 dB | 2.45 | 171.00 | 28.21 |
| N44 -> N25, (2.59, 29.43), 7.60 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 703.7 | 1080.00 | 7.6 | < 20 dB | 2.45 | 175.36 | 23.85 |
| N44 -> N25, (0.77, 29.43), 9.41 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 703.7 | 1080.00 | 7.6 | < 20 dB | 2.45 | 178.21 | 20.99 |
| N44 -> N25, (-1.59, 29.43), 11.77 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 703.7 | 1080.00 | 7.6 | < 20 dB | 2.45 | 178.46 | 20.75 |
| N26 -> N28, (11.11, 25.23), 2.54 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 641.3 | 1080.00 | 6.9 | < 20 dB | 2.03 | 167.67 | 31.54 |
| N26 -> N28, (15.44, 25.23), 6.87 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 641.3 | 1080.00 | 6.9 | < 20 dB | 2.03 | 172.21 | 27.00 |
| N26 -> N28, (19.37, 25.23), 10.80 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 755.4 | 1080.00 | 8.1 | < 20 dB | 2.82 | 177.15 | 22.06 |
| N26 -> N28, (23.55, 25.23), 14.99 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 755.4 | 1080.00 | 8.1 | < 20 dB | 2.82 | 177.64 | 21.57 |

| Difusors i reixetes | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipus | F (mm) | w x h (mm) | Q ($m^3/h$) | A ($cm^2$) | X (m) | P (dBA) | $DP_1$ (Pa) | DP (Pa) | D (Pa) |
| N29 -> N34, (3.82, 7.32), 1.29 m: Reixeta d'impulsió | | 425x125 | 224.2 | 290.00 | 4.6 | < 20 dB | 3.45 | 192.32 | 6.89 |
| N47 -> N57, (23.64, 21.04), 0.67 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 755.4 | 830.00 | | < 20 dB | 2.15 | 126.00 | 0.00 |
| N47 -> N57, (19.42, 21.04), 4.88 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 755.4 | 830.00 | | < 20 dB | 2.15 | 125.50 | 0.50 |
| N47 -> N57, (15.40, 21.04), 8.91 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 641.3 | 830.00 | | < 20 dB | 1.55 | 123.25 | 2.75 |
| N47 -> N57, (11.21, 21.04), 13.10 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 641.3 | 830.00 | | < 20 dB | 1.55 | 121.92 | 4.08 |
| N51 -> N30, (-1.70, 19.31), 0.34 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 703.7 | 830.00 | | < 20 dB | 1.87 | 46.20 | 79.80 |
| N51 -> N30, (0.69, 19.31), 2.72 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 703.7 | 830.00 | | < 20 dB | 1.87 | 45.95 | 80.05 |
| N51 -> N30, (2.48, 19.31), 4.51 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 703.7 | 830.00 | | < 20 dB | 1.87 | 45.31 | 80.70 |
| N51 -> N30, (4.92, 19.31), 6.96 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 703.7 | 830.00 | | < 20 dB | 1.87 | 44.20 | 81.80 |
| N38 -> A28, (12.83, 10.11), 1.21 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 805.7 | 1080.00 | 8.6 | < 20 dB | 3.21 | 183.09 | 16.11 |
| N38 -> A28, (15.85, 10.11), 4.22 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 805.7 | 1080.00 | 8.6 | < 20 dB | 3.21 | 189.65 | 9.56 |
| N38 -> A28, (18.80, 10.11), 7.18 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 805.7 | 1080.00 | 8.6 | < 20 dB | 3.21 | 193.27 | 5.94 |
| N48 -> N38, (9.84, 10.11), 0.52 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 805.7 | 1080.00 | 8.6 | < 20 dB | 3.21 | 179.85 | 19.36 |
| N21 -> N1, (39.51, 7.37), 1.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 88.85 | 0.00 |
| N21 -> N1, (39.38, 9.36), 3.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 88.59 | 0.27 |
| N21 -> N1, (39.24, 11.36), 5.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 87.65 | 1.20 |
| N21 -> N1, (39.11, 13.35), 7.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 86.66 | 2.19 |
| N21 -> N1, (38.98, 15.35), 9.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 85.85 | 3.01 |
| N21 -> N1, (38.84, 17.35), 11.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 85.13 | 3.73 |
| N21 -> N1, (38.71, 19.34), 13.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 84.12 | 4.73 |
| N21 -> N1, (38.58, 21.34), 15.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 83.35 | 5.50 |
| N21 -> N1, (38.44, 23.33), 17.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 82.37 | 6.48 |
| N21 -> N1, (38.31, 25.33), 19.28 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 81.15 | 7.71 |
| N27 -> N5, (28.75, 11.31), 0.75 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 69.21 | 19.64 |
| N27 -> N5, (28.75, 9.31), 2.75 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 70.15 | 18.71 |
| N27 -> N5, (28.75, 7.31), 4.75 m: Reixeta de retorn | | 525x225 | 555.6 | 550.00 | | < 20 dB | 2.65 | 70.41 | 18.44 |
| A30 -> N55, (4.97, 18.03), 1.08 m: Reixeta de retorn | | 325x75 | 78.5 | 90.00 | | < 20 dB | 1.98 | 30.92 | 17.80 |
| A30 -> N55, (3.98, 18.03), 2.06 m: Reixeta de retorn | | 225x75 | 39.3 | 60.00 | | < 20 dB | 1.11 | 34.80 | 13.91 |
| A30 -> N55, (3.10, 18.03), 2.95 m: Reixeta de retorn | | 225x75 | 39.3 | 60.00 | | < 20 dB | 1.11 | 38.22 | 10.49 |
| A30 -> N55, (2.19, 18.03), 3.85 m: Reixeta de retorn | | 225x75 | 39.3 | 60.00 | | < 20 dB | 1.11 | 40.96 | 7.76 |
| A30 -> N55, (0.48, 18.03), 5.57 m: Reixeta de retorn | | 425x75 | 117.8 | 110.00 | | < 20 dB | 2.98 | 48.51 | 0.20 |
| A30 -> N55, (-1.21, 18.03), 7.25 m: Reixeta de retorn | | 225x75 | 39.3 | 60.00 | | < 20 dB | 1.11 | 48.21 | 0.51 |
| A30 -> N55, (-2.10, 18.03), 8.14 m: Reixeta de retorn | | 225x75 | 39.3 | 60.00 | | < 20 dB | 1.11 | 48.60 | 0.12 |
| A30 -> N55, (-3.00, 18.03), 9.04 m: Reixeta de retorn | | 225x75 | 39.3 | 60.00 | | < 20 dB | 1.11 | 48.71 | 0.00 |
| A32 -> N40, (22.40, 8.36), 0.41 m: Reixeta de retorn | | 325x75 | 90.0 | 90.00 | | < 20 dB | 2.60 | 13.74 | 4.90 |
| A32 -> N40, (22.40, 6.15), 2.62 m: Reixeta de retorn | | 325x75 | 90.0 | 90.00 | | < 20 dB | 2.60 | 18.19 | 0.45 |
| A32 -> N40, (22.40, 3.53), 5.25 m: Reixeta de retorn | | 225x75 | 30.0 | 60.00 | | < 20 dB | 0.65 | 17.73 | 0.91 |
| A32 -> N40, (23.75, 3.24), 6.88 m: Reixeta de retorn | | 225x75 | 30.0 | 60.00 | | < 20 dB | 0.65 | 18.56 | 0.08 |
| A32 -> N40, (24.75, 3.24), 7.89 m: Reixeta de retorn | | 225x75 | 30.0 | 60.00 | | < 20 dB | 0.65 | 18.64 | 0.00 |
| A34 -> N60, (31.31, 0.77), 0.81 m: Reixeta de retorn | | 425x75 | 116.7 | 110.00 | | < 20 dB | 2.92 | 8.28 | 3.22 |
| A34 -> N60, (39.37, 0.77), 8.87 m: Reixeta de retorn | | 325x75 | 93.3 | 90.00 | | < 20 dB | 2.79 | 11.51 | 0.00 |
| N64 -> A29, (9.83, 4.16), 3.54 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 805.7 | 830.00 | | < 20 dB | 2.45 | 86.65 | 39.35 |
| N64 -> A29, (12.84, 4.16), 6.55 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 805.7 | 830.00 | | < 20 dB | 2.45 | 88.95 | 37.05 |
| N64 -> A29, (15.85, 4.16), 9.56 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 805.7 | 830.00 | | < 20 dB | 2.45 | 91.04 | 34.97 |
| N64 -> A29, (18.85, 4.16), 12.56 m: Reixeta de retorn | | 525x325 | 805.7 | 830.00 | | < 20 dB | 2.45 | 92.33 | 33.67 |
| N24 -> N31, (5.53, 11.62), 11.64 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 378.8 | 1080.00 | 4.1 | < 20 dB | 0.71 | 179.04 | 20.17 |
| N24 -> N31, (3.77, 11.62), 13.41 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 378.8 | 1080.00 | 4.1 | < 20 dB | 0.71 | 183.66 | 15.54 |
| N24 -> N31, (1.35, 11.62), 15.82 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 378.8 | 1080.00 | 4.1 | < 20 dB | 0.71 | 184.47 | 14.74 |
| N24 -> N31, (-1.09, 11.62), 18.26 m: Reixeta d'impulsió | | 525x325 | 378.8 | 1080.00 | 4.1 | < 20 dB | 0.71 | 185.68 | 13.53 |

| Difusors i reixetes | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tipus | | F (mm) | w x h (mm) | Q ($m^3/h$) | A ($cm^2$) | X (m) | P (dBA) | $DP_1$ (Pa) | DP (Pa) | D (Pa) |
| | | | | | | | | | | |

| Abreviatures utilitzades | | | |
|---|---|---|---|
| F | *Diàmetre* | P | *Potència sonora* |
| w x h | *Dimensions (Ample x Altura)* | $DP_1$ | *Pèrdua de pressió* |
| Q | *Cabal* | DP | *Pèrdua de pressió acumulada* |
| A | *Àrea efectiva* | D | *Diferència de pressió respecte al difusor o reixeta més desfavorable* |
| X | *Abast* | | |

# 4.3. SISTEMES DE CONDUCCIÓ D'AIGUA. CANONADES

| Tramo | | | F | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | $DP_1$ (kPa) | DP (kPa) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| A13-Planta baja | A13-Planta baja | Impulsión (*) | 40 mm | 0.40 | 0.6 | 2.06 | 0.334 | 0.33 |
| A13-Planta baja | N3-Planta baja | Impulsión (*) | 40 mm | 0.40 | 0.6 | 9.98 | 1.616 | 1.95 |
| N3-Planta baja | N15-Planta baja | Impulsión | 32 mm | 0.18 | 0.4 | 2.03 | 0.241 | 2.19 |
| N3-Planta baja | N1-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.21 | 0.5 | 13.01 | 2.052 | 4.00 |
| A5-Planta baja | A5-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.551 | 2.95 |
| A5-Planta baja | N15-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.21 | 0.021 | 2.21 |
| A6-Planta baja | A6-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.547 | 4.06 |
| A6-Planta baja | N19-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.23 | 0.024 | 3.32 |
| N15-Planta baja | N19-Planta baja | Impulsión | 25 mm | 0.14 | 0.5 | 4.62 | 1.111 | 3.30 |
| N19-Planta baja | N17-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.09 | 0.6 | 3.47 | 1.187 | 4.49 |
| A7-Planta baja | A7-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.537 | 5.24 |
| A7-Planta baja | N17-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.22 | 0.022 | 4.51 |
| A8-Planta baja | A8-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.547 | 5.73 |
| N17-Planta baja | A8-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 4.97 | 0.503 | 4.99 |
| A9-Planta baja | A9-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.556 | 5.49 |
| A9-Planta baja | N14-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.30 | 0.034 | 4.75 |
| A10-Planta baja | A10-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.564 | 6.22 |
| A10-Planta baja | N9-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.29 | 0.032 | 5.46 |
| A11-Planta baja | A11-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.551 | 7.30 |
| A11-Planta baja | N8-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.29 | 0.032 | 6.56 |
| A12-Planta baja | A12-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.532 | 7.59 |
| N8-Planta baja | A12-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.04 | 0.334 | 6.87 |
| N9-Planta baja | N8-Planta baja | Impulsión (*) | 20 mm | 0.10 | 0.6 | 2.94 | 1.098 | 6.53 |
| N14-Planta baja | N9-Planta baja | Impulsión (*) | 25 mm | 0.14 | 0.6 | 2.74 | 0.719 | 5.43 |
| A17-Planta baja | A17-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.02 | 0.1 | 3.76 | 0.154 | 4.61 |
| A17-Planta baja | N1-Planta baja | Impulsión | 20 mm | 0.02 | 0.1 | 8.69 | 0.267 | 4.27 |
| N1-Planta baja | N14-Planta baja | Impulsión (*) | 32 mm | 0.19 | 0.5 | 5.51 | 0.712 | 4.71 |
| A13-Planta baja | A13-Planta baja | Retorno (*) | 40 mm | 0.40 | 0.6 | 2.06 | 0.346 | 0.35 |
| A13-Planta baja | A18-Planta baja | Retorno (*) | 40 mm | 0.40 | 0.6 | 1.91 | 0.320 | 0.67 |
| N13-Planta baja | N6-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.21 | 0.5 | 11.74 | 1.926 | 3.98 |
| N13-Planta baja | N18-Planta baja | Retorno | 32 mm | 0.18 | 0.4 | 5.05 | 0.622 | 2.67 |
| A5-Planta baja | A5-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.499 | 3.21 |
| A5-Planta baja | N18-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.39 | 0.042 | 2.71 |
| A6-Planta baja | A6-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.495 | 4.34 |
| A6-Planta baja | N20-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.41 | 0.044 | 3.85 |
| N18-Planta baja | N20-Planta baja | Retorno | 25 mm | 0.14 | 0.5 | 4.53 | 1.134 | 3.81 |
| N20-Planta baja | N16-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.09 | 0.6 | 3.28 | 1.167 | 4.97 |
| A7-Planta baja | A7-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.484 | 5.50 |
| A7-Planta baja | N16-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.40 | 0.042 | 5.02 |
| A8-Planta baja | A8-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.496 | 6.04 |
| N16-Planta baja | A8-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 5.37 | 0.568 | 5.54 |
| A9-Planta baja | A9-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.498 | 5.75 |
| A9-Planta baja | N5-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.57 | 0.066 | 5.25 |
| A10-Planta baja | A10-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.506 | 6.54 |
| A10-Planta baja | N4-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.56 | 0.065 | 6.03 |
| A11-Planta baja | A11-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.492 | 7.58 |

| Tramo | | | F | Q (l/s) | V (m/s) | L (m) | $DP_1$ (kPa) | DP (kPa) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Inicio | Final | Tipo | | | | | | |
| A11-Planta baja | N2-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 0.56 | 0.065 | 7.08 |
| A12-Planta baja | A12-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 3.76 | 0.472 | 7.83 |
| A12-Planta baja | N2-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.05 | 0.3 | 2.97 | 0.342 | 7.36 |
| N4-Planta baja | N2-Planta baja | Retorno (*) | 20 mm | 0.10 | 0.6 | 2.70 | 1.049 | 7.02 |
| N5-Planta baja | N4-Planta baja | Retorno (*) | 25 mm | 0.14 | 0.6 | 2.88 | 0.784 | 5.97 |
| A17-Planta baja | A17-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.02 | 0.1 | 3.76 | 0.138 | 4.40 |
| A17-Planta baja | N6-Planta baja | Retorno | 20 mm | 0.02 | 0.1 | 8.87 | 0.286 | 4.26 |
| N6-Planta baja | N5-Planta baja | Retorno (*) | 32 mm | 0.19 | 0.5 | 8.99 | 1.209 | 5.19 |
| A18-Planta baja | N13-Planta baja | Retorno (*) | 40 mm | 0.40 | 0.6 | 8.24 | 1.384 | 2.05 |

(*) Tramo que forma parte del recorrido más desfavorable.

Abreviaturas utilizadas

| | | | |
|---|---|---|---|
| F | *Diámetro nominal* | L | *Longitud* |
| Q | *Caudal* | $DP_1$ | *Pérdida de presión* |
| V | *Velocidad* | DP | *Pérdida de presión acumulada* |

# 4.1. EMISSORS PER A CALEFACCIÓ

| Recintos | Tipo de emisor | Referencia | Cargas caloríficas (W) | Elementos | | Longitud (mm) | Potencia (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Número | Altura (mm) | | |
| ESPACIO RECREATIVO | Radiador | A9 | 8000 | 21 | 781 | 1680 | 2009 |
| | Radiador | A10 | 8000 | 21 | 781 | 1680 | 2009 |
| | Radiador | A11 | 8000 | 21 | 781 | 1680 | 2009 |
| | Radiador | A12 | 8000 | 21 | 781 | 1680 | 2009 |
| RECEPCION/CONSERJERIA | Radiador | A17 | 900 | 10 | 781 | 800 | 957 |
| S. POLIVALENTE 2 | Radiador | A5 | 3800 | 20 | 781 | 1600 | 1913 |
| | Radiador | A6 | 3800 | 20 | 781 | 1600 | 1913 |
| S. POLIVALENTE 3 | Radiador | A7 | 3800 | 20 | 781 | 1600 | 1913 |
| | Radiador | A8 | 3800 | 20 | 781 | 1600 | 1913 |

# 5. FITXES TÈCNIQUES

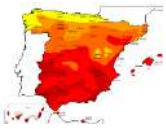
# CÁLCULO ENERGÍA RENOVABLE BOMBA DE CALOR ALTHERMA

## DATOS PROYECTO

| | |
|---|---|
| **Referencia** | **RESIDENCIA SANT CELONI** |
| **Proyecto Nº** | **R0 768050** |
| **Fecha** | **04-11-22** |
| **Cliente** | **X-AI XUQUER** |

## DATOS LOCALIDAD DE CÁLCULO

| | |
|---|---|
| **Localidad** | Barcelona |
| **Latitud** | 41,4 º |
| **Zona Climática** | C |
| **Zona Climática radiación** | III |
| **Zona climática (Eurostat)** | Cálida |



## DEMANDA ENERGÉTICA

### NECESIDADES ENERGETICAS ACS

Según CTE rev.26/12/19

| | |
|---|---|
| **Criterio de demanda** | Residencia |
| **Tª demanda referencia** | 60 ºC |
| **Nº Ocupantes** | 5 |
| **Nº Viviendas** | 1 |
| **Consumo estimado persona a 60ºC** | 40 l/día |
| **Consumo total Residencia** | 200 l/día |

### UNIDAD/ES BOMBA CALOR AEROTERMICA SELECCIONADA

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Unidad altherma** | ERLA16DV3 | 1 | **und.** | **Hidrokit** | EBVX16S23D6V | 1 | **und.** |
| **B/C apoyo 1** | NO PRECISA | 0 | **und.** | **Hidrokit** | NO PRECISA | 0 | **und.** |

**SCOPacs Altherma** 3,10 — *SCOPnet mínimo* 2,5

según UNE EN 16147

*Temp. ACS referencia* 60ºC

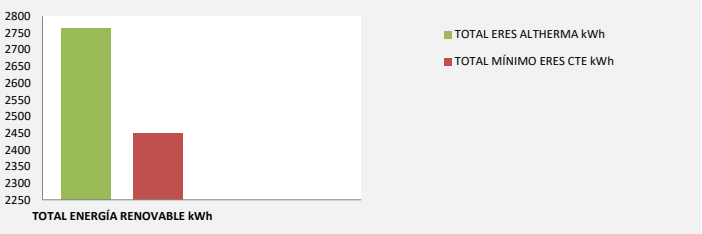
| NECESIDADES ENERGÉTICAS | ENE | FEB | MAR | ABR | MAY | JUN | JUL | AGO | SEP | OCT | NOV | DIC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *% ocupación /uso* | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |
| *Temperatura agua de red ( ºC )* | 9 | 10 | 11 | 12 | 14 | 17 | 19 | 19 | 17 | 15 | 12 | 10 |
| *Consumo mensual ACS (L) a 60ºC* | 6.200 | 5.600 | 6.200 | 6.000 | 6.200 | 6.000 | 6.200 | 6.200 | 6.000 | 6.200 | 6.000 | 6.200 |
| *Necesidades ACS ( kWh )* | 367,7 | 325,6 | 353,3 | 334,9 | 331,6 | 300,0 | 295,6 | 295,6 | 300,0 | 324,4 | 334,9 | 360,5 |

| | |
|---|---|
| *Demanda anual ACS ( kWh )* | **3.924,0** |
| *Total perdidas ACS ( kWh )* | **157,0** |
| *Total demanda neta anual ACS ( kWh )* | **3.767,0** |
| *Total Q usable bomba de calor ( kWh )* | **4.080,9** |

Contemplándose las perdidas por distribución en primario y acumulación propia

## TOTAL ENERGÍA RENOVABLE CAPTADA MEDIANTE BOMBA DE CALOR ALTHERMA

| | |
|---|---|
| ENERGÍA RENOVABLE OBJETIVO CTE | **60 %** |
| *Total Q usable bomba de calor ( kWh )* | **4.080,91** |
| *SCOPdwh altherma* | **3,10** |
| *TOTAL ERES ALTHERMA kWh* | **2.764,49** |
| *TOTAL MÍNIMO ERES CTE kWh* | **2.448,55** |
| *% DIFERENCIA SISTEMA* | **11,4%** |
| PORCENTAJE ERES GENERADO | **67,7%** |




**La contribución como energía renovable de la unidad ERLA16DV3 supera el mínimo exigido por el CTE del 60%**

DAIKIN Climatización

| | |
|---|---|
| **Referencia** | **RESIDENCIA SANT CELONI** |
| **Proyecto Nº** | **R0 768050** |
| **Fecha** | **04/11/2022** |
| **Cliente** | **X-AI XUQUER** |





## Dimensionado unidades

| ZONA | Superficie (m2) | Ratio Estimado Frío (W/m2) | Pot Sens Estimada (kW) | Pot Total Frío Estimada (kW) | Unidades interiores | | Ratio Estimado Calor (W/m2) | Pot Calor Estimada (kW) | Ocupación (pers.) | Caudal ventilación (m3/h) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Modelo | Unds | | | | |
| **PLANTA BAIXA** | | | | | | | | | | |
| Vestíbul | 60,58 | 150 | 6,4 | 9,1 | FXZQ50A | 2 | | | 31 | 1395 |
| Recepció / Consergeria | 12,31 | 150 | 1,3 | 1,8 | FXZQ20A | 1 | 75 | 0,9 | 2 | 90 |
| Despatxe Ajuntament | 14,64 | 150 | 1,5 | 2,2 | FXZQ20A | 1 | | | 2 | 90 |
| Administració | 33,09 | 150 | 3,5 | 5,0 | FXZQ50A | 1 | | | 4 | 180 |
| Sala Polivalent 1 | 120,19 | 170 | 14,3 | 20,4 | FXZQ50A | 4 | 75 | 9,0 | 81 | 3645 |
| Sala Polivalent 2 | 50,02 | 170 | 6,0 | 8,5 | FXZQ40A | 2 | 75 | 3,8 | 34 | 1530 |
| Sala Polivalent 3 | 50,16 | 170 | 6,0 | 8,5 | FXZQ40A | 2 | | | 34 | 1530 |
| Espai recreatiu | 106,2 | 170 | 12,6 | 18,1 | FXZQ50A | 4 | 75 | 8,0 | 71 | 3195 |
| Camerino | 13,38 | 150 | 1,4 | 2,0 | FXZQ20A | 1 | | | 7 | 315 |
| Sala d'actes | 181 | 200 | 25,3 | 36,2 | ROOFTOP | 1 | | | 181 | 5213 |
| **PLANTA PRIMERA** | | | | | | | | | | |
| Espai Disponible | 101,84 | 150 | 10,7 | 15,3 | FFA50A9 | 4 | | | | |
| | | **POT TOTAL (Kw):** | | **127,1** | | | | **21,7** | | |

| VENTILACION | CAUDAL (m3/h) | Modelo | Cantidad |
|---|---|---|---|
| UTA CUBIERTA | 11970 | MODULAR-R-9 | 1 |
| ROOFTOP | 5213 | 30ESSNNNSSNNNSNNC | 1 |

NOTA :
Las cargas térmicas están calculadas suponiendo que:
1- Se va a realizar renovación de aire cumpliendo con los caudales mínimos exigidos en el RITE en vigor
2- NO se va a realizar recuperación en estos caudales de renovación
**Por lo tanto, si no cumpliéramos las condiciones anteriores el dimensionado de unidades sería diferente. En ese caso consulte con el Dpto. Técnico**

# Unidades Exteriores Gran Sky Air: RZA-D Bomba de Calor

### *Descripción*

Unidad exterior de sistema partido bomba de calor marca Daikin, modelo RZA-D, tipo DC Inverter, con compresor scroll, y expansión mediante válvula de expansión electrónica. Alimentación trifásica III/380V. Rango de funcionamiento nominal Frío desde -20 a 46°C de bulbo seco exterior y Calor desde -20 a 15,°C de bulbo húmedo exterior. Incluye control remoto multifunción por cable. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Con dirección de descarga horizontal. Refrigerante R-32. Disponible para montaje Twin/Triple/Double Twin.

| *Datos técnicos según modelo de RZA-D* | | RZA200D | RZA250D |
|---|---|---|---|
| **Capacidad nominal*** | Refrigeración (kW) | 19,0 | 22,0 |
| | Calefacción (kW) | 22,4 | 24,0 |
| **Eficiencia energética** | Consumo anual [refrigeración] (kWh/a) | 1,82 | 2,46 |
| | SEER [refrigeración] | 6,26 | 5,38 |
| | Consumo anual [calefacción] (kWh/a) | 4,37 | 4,77 |
| | SCOP [Calefacción] | 3,59 | 3,55 |
| **Nº hilos de interconexión** | | 3 + T | |
| **Alimentación eléctrica** | (V) | III /380 | |
| **Compresores Inverter** | Tipo | SCROLL | |
| **Conexiones** | Líquido | ø 9,52 (3/8") | |
| | Gas | ø 22,2 (7/8") | |
| **Refrigerante** | Tipo | R-32 | |
| **Caudal de aire** | Refrigeración Nominal (m3/min) | 101 | 119 |
| | Calefacción Nominal (m3/min) | 126 | 142 |
| **Dimensiones** | Alto (mm) | 870 | |
| | Ancho (mm) | 1100 | |
| | Fondo (mm) | 460 | |
| **Peso** | kg | 117 | |
| **Presión sonora** | Refrigeración [dB(A)] | 53 | 57 |
| | Calefacción [dB(A)] | 60 | 63 |
| **Longitud máx. equiv. tubería** | L (m) | 100 | |







| *Opcionales según modelo de RZA200/250D7Y1B* | | RZA200/250D7Y1B |
|---|---|---|
| **Juntas** | Twin | KHRQ(M)22M20TA |
| | Triple | KHRQ(M)250H7 |
| | Double twin | KHRQ(M)22M20TA (3x) |
| **Kit adaptador** | | KRP58M51 |
| **Placa de montaje** | | EKMKSA3 |
| **Calentador de placa inferior** | | EKBPH250D7 |

Refrigeración

Calefacción

# Unidades Exteriores VRV-IV+: RXYQ-U Bomba de Calor

## Descripción:

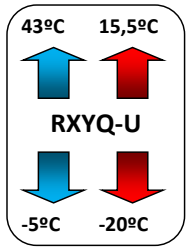
Unidad exterior de sistema VRV-IV+ (Volumen de Refrigerante Variable) bomba de Calor, marca Daikin, modelo RXYQ-U, de expansión directa, condensación por aire, formadas por módulos individuales. Control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado y control Inverter de capacidad mediante regulación de frecuencia. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, con función de recuperación y carga automática de refrigerante adicional, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo (función I-Demand). Rango de funcionamiento nominal Frío desde -5 a 43ºC de temperatura exterior bulbo seco, y Calor desde -20 a 15,5ºC de temperatura exterior de bulbo húmedo. Programa de funcionamiento nocturno con reducción de ruido de -9dB(A). Longitud total máxima de tubería frigorífica de 1.000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada de 165 m (190 metros equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación de 90 m si la unidad se encuentra por encima de las unidades interiores. Desnivel entre interiores hasta 30m. Caudal de aire de condensación con dirección de descarga vertical superior. Presión estática alta en ventilador de 78,8 Pa, lo que permite conducir el aire de descarga mediante conducto. Utiliza refrigerante ecológico R410A.

## Datos técnicos según modelo de RXYQ-U

| | | RXYQ22U | RXYQ24U | RXYQ26U | RXYQ28U | RXYQ30U | RXYQ32U | RXYQ34U | RXYQ36U |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Capacidad nominal*** | Refrigeración (kW) | 61,5 | 67,4 | 73,5 | 78,5 | 83,9 | 90,0 | 95,4 | 101,0 |
| | Calefacción (kW) | 69,0 | 75,0 | 82,5 | 87,5 | 94,0 | 100,0 | 106,5 | 113,0 |
| **Consumo eléctrico** | Refrigeración (kW) | 16 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 28 | 32 |
| | Calefacción (kW) | 17 | 18 | 20 | 22 | 24 | 26 | 27,4 | 30 |
| **Rendimiento** | SEER | 6,9 | 6,8 | 6,7 | 6,5 | 6,5 | 6,4 | 6,4 | 6,3 |
| | SCOP | 4,4 | 4,3 | 4,2 | 4,2 | 4,3 | 4,2 | 4,2 | 4,1 |
| **LOT21** | ηs,c % (refrigeración) | 274,5 | 269,9 | 264,2 | 257,8 | 256,8 | 251,7 | 253,3 | 250,8 |
| | ηs,h% (calefacción) | 171,2 | 167,0 | 164,6 | 166,0 | 169,8 | 163,1 | 166,2 | 162,4 |
| **Unidades interiores conectables** | nº (max) | 47 | 52 | 56 | 60 | 64 | 64 | 64 | 64 |
| **Índice capacidad interiores** | mín / nom / max | 275 / 550 / 715 | 300 / 600 / 780 | 325 / 650 / 845 | 350 / 700 / 910 | 375 / 750 / 975 | 400 / 800 / 1.040 | 425 / 850 / 1.105 | 450 / 900 / 1.170 |
| **Alimentación eléctrica** | V | III / 380-415 V | III / 380-415 V | III / 380-415 V | III / 380-415 V | III / 380-415 V | III / 380-415 V | III / 380-415 V | III / 380-415 V |
| **Compresores Inverter** | Tipo | SCROLL | SCROLL | SCROLL | SCROLL | SCROLL | SCROLL | SCROLL | SCROLL |
| | Cantidad | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| | Modelo | INVERTER | INVERTER | INVERTER | INVERTER | INVERTER | INVERTER | INVERTER | INVERTER |
| **Conexiones** | Líquido | ø 15,9 (5/8") | ø 15,9 (5/8") | ø 19,1 (3/4") | ø 19,1 (3/4") | ø 19,1 (3/4") | ø 19,1 (3/4") | ø 19,1 (3/4") | ø 19,1 (3/4") |
| | Gas | ø 28,6 (1 1/8") | ø 34,9 (1 3/8") | ø 34,9 (1 3/8") | ø 34,9 (1 3/8") | ø 34,9 (1 3/8") | ø 34,9 (1 3/8") | ø 34,9 (1 3/8") | ø 41,3 (1 5/8") |
| **Refrigerante** | Tipo | R-410A | R-410A | R-410A | R-410A | R-410A | R-410A | R-410A | R-410A |
| **Caudal de aire** | $m^3$/min | 360 | 422 | 408 | 445 | 436 | 520 | 511 | 521 |
| **Dimensiones** | Alto (mm) | 1.685 | 1.685 | 1.685 | 1.685 | 1.685 | 1.685 | 1.685 | 1.685 |
| | Ancho (mm) | 1.880 | 2.190 | 2.190 | 2.190 | 2.190 | 2.500 | 2.500 | 2.500 |
| | Fondo (mm) | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 | 765 |
| **Peso** | kg | 396 | 473 | 473 | 473 | 506 | 550 | 583 | 583 |
| **Presión sonora** | dB(A) | 62,5 | 64,0 | 63,5 | 65,1 | 64,5 | 66,0 | 65,5 | 67,1 |
| **Nº de unidades exteriores** | Modulos | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| **Combinación Exteriores** | RXYQ-U | 10+12 | 8+16 | 12+14 | 12+16 | 12+18 | 16+16 | 16+18 | 16+20 |
| **Primera derivación** | | KHRQ22M64T | KHRQ22M75T | KHRQ22M75T | KHRQ22M75T | KHRQ22M75T | KHRQ22M75T | KHRQ22M75T | KHRQ22M75T |

* Capacidades nominales: Refrigeración (temp. interior 27ºCBS, temp exterior 35ºCBS); Calefacción (temp. interior 20ºCBS, temp. exterior 7ºCBS)



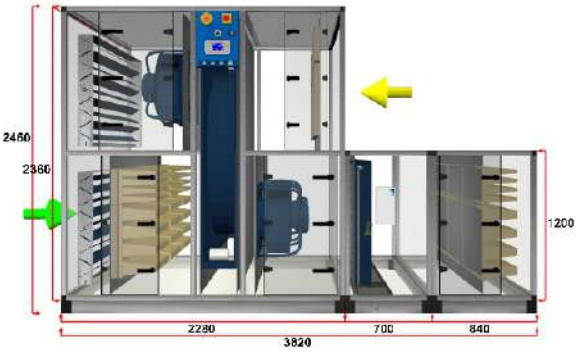



| DERIVACIONES: 2 tubos | COLECTORES: 2 tubos | Índices |
|---|---|---|
| KHRQ22M20T | KHRQ22M29H | índice < 200 |
| KHRQ22M29T | KHRQ22M29H | 200 ≤ índ. < 290 |
| KHRQ22M64T | KHRQ22M64H | 290 ≤ índ. < 640 |
| KHRQ22M75T | KHRQ22M75H | 640 ≤ índice |

| Conexión ext | KIT |
|---|---|
| 2 Módulos | BHFQ22P1007 |
| 3 Módulos | BHFQ22P1517 |



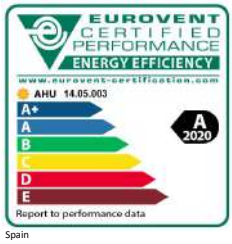
**Proyecto** 22-10387 Residencia Sant Celoni
**Unidad** DAHU-01_00-01



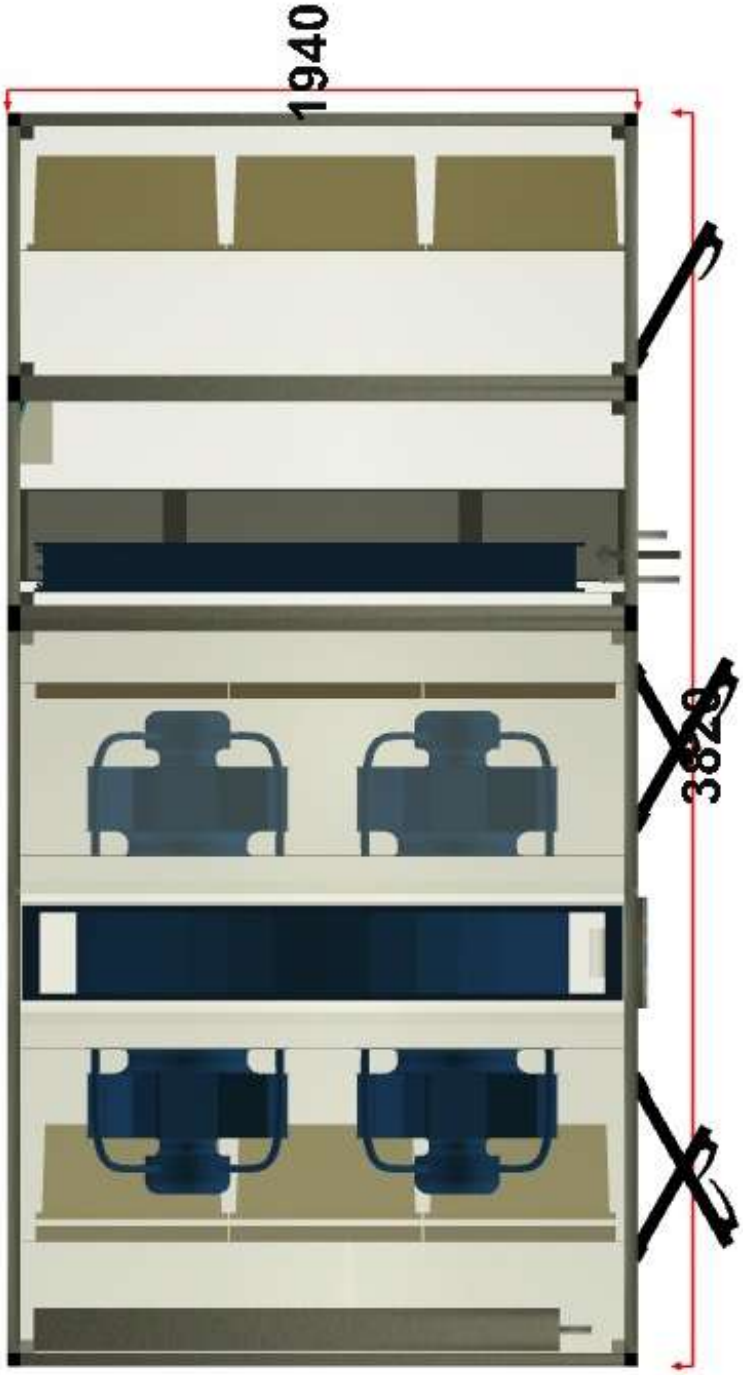

## Datos equipo

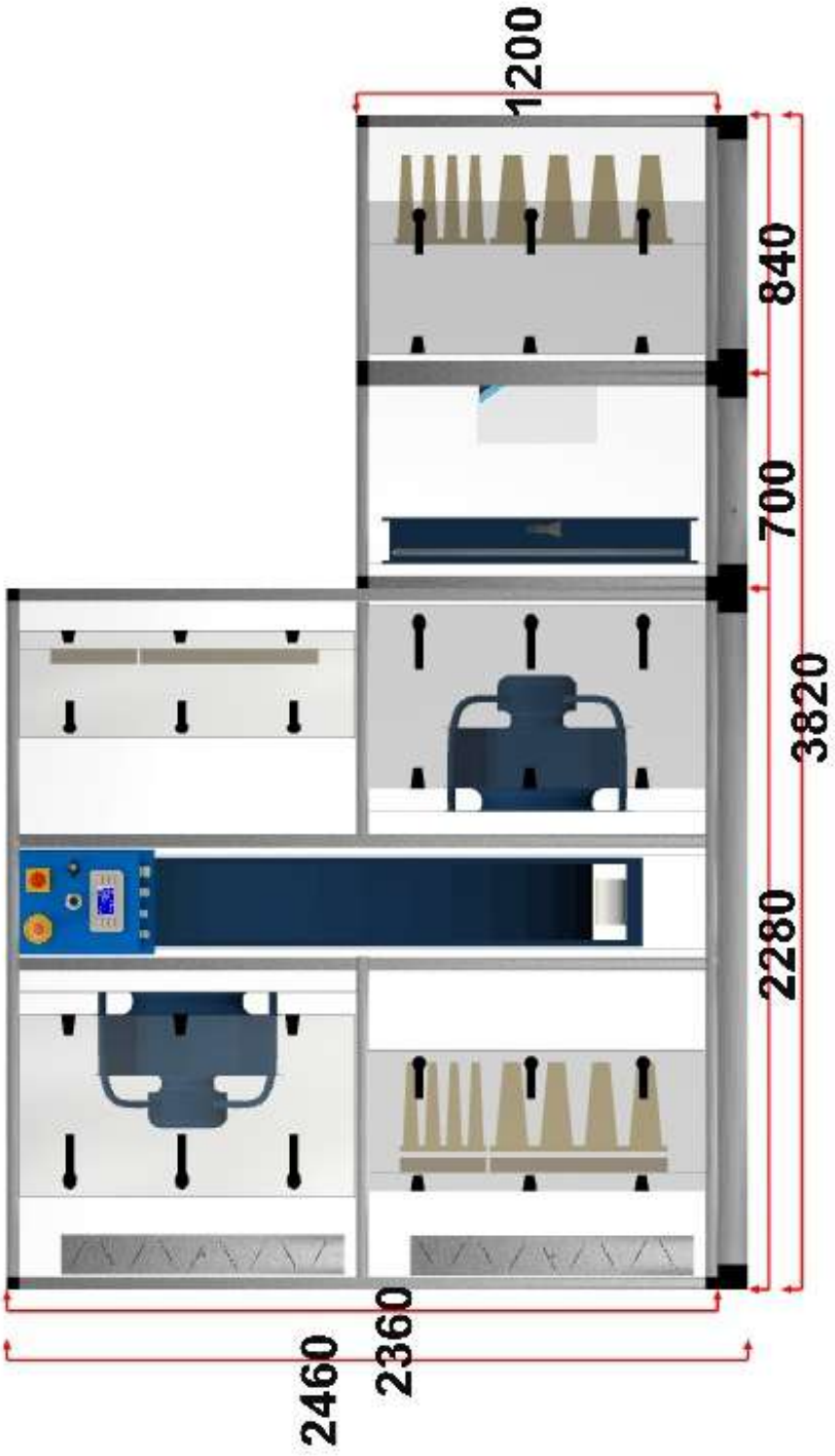
| | |
|---|---|
| Serie | D-AHU MODULAR_R |
| Modelo | SIZE 9 |
| Panel • Aislamiento | 42 mm • Poliuretano |
| Model Box Ref. | Energy ThermiC° F2 |
| Acabado panel interior | Aluzinc 0.5 mm |
| Acabado panel exterior | Prepintado 0.7 mm RAL 9002 |
| Internal Parts | Aluzinc |
| Perfil | RPT Aluminio Anodizado |
| Base | 100mm SS430 |
| Tejadillo para intemperie | Yes |
| Impulsión Ancho • Alto | 1940 mm • 1200 mm |
| Retorno Ancho • Alto | 1940 mm • 1200 mm |
| Longitud total | 3820 mm |
| Peso | 1728 Kg |
| Lados de conexión • Door | Derecha • Derecha |
| Caudal de aire impulsión | 11970 m3/h |
| Pérdida de carga externa | 200 Pa |
| Caudal de aire retorno | 11970 m3/h |
| Pérdida de carga externa | 200 Pa |
| Conexión eléctrica | 400V/3Ph/50Hz |
| Densidad del aire • Altitud | 1,2 Kg/m³ • 0 m s.n.m. |
| Total Supply Filters Eff. ePM1•ePM2.5•ePM10 | 93 % • 96 % • 99 % |
| Potencia específica ventilador | |
| SFPv (filtro limpio) | 1759 W/(m³/s) |
| SFPe (filtro medio) | 2031 W/(m³/s) |
| Cumplimiento ERP | ERP 2018 |




Spain
MADRID BARAJAS


1940
3829


1200
840
700
3820
2280
2460
2360

## Características mecánicas (EN1886)

| Resistencia mecánica | Estanqueidad | Transmitancia térmica | Puente térmico |
|---|---|---|---|
| **D1(M)** | **L1(M)/L1(M)** | **T2(M)** | **TB2(M)** |

## EN 13053

| Supply Power Class (EN13053) | Supply Velocity Class(EN13053) | Return Power Class (EN13053) | Return Velocity Class(EN13053) | Heat Recovery Class(EN13053) |
|---|---|---|---|---|
| **P1** | **V1** | **P1** | **V1** | **H1** |

## 1) Compuerta Impulsión

| | |
|---|---|
| Pérdida de carga | 6 Pa |
| Material | Aluminio |
| Montaje | Interna • Left |
| Dimensiones (AltoxAncho) | 910x1600 mm |
| Par | 10 Nm |

## 2) Filtro Impulsión

| | |
|---|---|
| Montaje | Slide |
| Velocidad del aire | 2,13 m/s |
| Pérdida de carga | Medio |
| Clase | ISO Coarse 60%(G4) |
| Nombre filtro | Chevronet |
| Material | Sintético |
| Dimensiones | 3x(592x592x48)<br>3x(592x287x48) |
| Pérdida de carga (Filtro Limpio) | 59 Pa |
| Perdida de carga con filtro medio | 84 Pa |
| Perdida de carga con filtro sucio | 109 Pa |
| Clase | ePM1 50%(F7) |
| Clasificación energética filtro | A |
| Nombre filtro | VariCEL VXL-E |
| Material | Fibra de vidrio |
| Dimensiones | 3x(592x592x290)<br>3x(592x287x290) |
| Eficiencia ePM1 • ePM2.5 • ePM10 | 54 % • 64 % • 82 % |
| Pérdida de carga (Filtro Limpio) | 48 Pa |
| Perdida de carga con filtro medio | 96 Pa |
| Perdida de carga con filtro sucio | 144 Pa |

## 3) Recuperador Recuperador rotativo Impulsión

| | |
|---|---|
| Código componente | RQ AZ 1750 E 1 ZR V 1850-1850 V12 MC |
| Tipo | Sorción 3Å • Velocidad variable |
| Diámetro | 1750 mm |
| Eficiencia en seco (EN308) | 80,2 % |
| Energy Class (EN13053) | H1 • 76,56 % |
| Consumo del motor | 0.4 kW |

**Invierno**

| | |
|---|---|
| Potencia | 100,4 kW |
| Thermal Efficiency | 80,2 % |
| Eficiencia en seco (Eurovent) | 80,2 % |
| **Impulsión** | |
| Ratio de caudal | 11970 m3/h |
| Standard • Pérdida de carga | 209 Pa • 202 Pa |
| Temp. bulbo seco Exterior • Impulsión | 1,2 °C • 17,1 °C |
| Humedad Relativa Exterior • Impulsión | 75 % • 55 % |
| Temp. bulbo húmedo Exterior • Impulsión | -0,3 °C • 12 °C |
| **Retorno** | |
| Ratio de caudal | 11970 m3/h |
| Standard • Pérdida de carga | 209 Pa • 205 Pa |
| Temp. bulbo seco Extracción • Expulsión | 21 °C • 5,1 °C |
| Humedad relativa Extracción • Expulsión | 50 % • 77 % |
| Temp. bulbo húmedo Extracción • Expulsión | 14,6 °C • 3,5 °C |

**Verano**

| | |
|---|---|
| Potencia | 49,8 kW |
| Thermal Efficiency | 79,1 % |
| Eficiencia en seco (Eurovent) | 79,1 % |
| Humidity Efficiency (Eurovent) | 73 % |
| **Impulsión** | |
| Ratio de caudal | 11970 m3/h |
| Standard • Pérdida de carga | 209 Pa • 228 Pa |
| Temp. bulbo seco Exterior • Impulsión | 32,2 °C • 25,7 °C |
| Humedad Relativa Exterior • Impulsión | 41 % • 49 % |
| Temp. bulbo húmedo Exterior • Impulsión | 22 °C • 18,4 °C |
| **Retorno** | |
| Ratio de caudal | 11970 m3/h |
| Standard • Pérdida de carga | 209 Pa • 226 Pa |
| Temp. bulbo seco Extracción • Expulsión | 24 °C • 30,5 °C |
| Humedad relativa Extracción • Expulsión | 50 % • 42 % |
| Temp. bulbo húmedo Extracción • Expulsión | 17,1 °C • 21 °C |

*En el diseño se ha considerado el efecto global del sistema.*

## 4) Ventilador Impulsión

| | |
|---|---|
| Modelo | K3G450PA3161_S |
| Tipo | Ventilador EC |
| Material | Aluminio |
| Cantidad | 2x(Ventilador doble (50%+50%)) |
| Pérdida de carga externa | 200 Pa |
| Presión estática interna | 553 Pa |
| Presión estática total | 753 Pa |

| | |
|---|---|
| Presión dinámica | 35 Pa |
| Caudal de diseño | 11970 m3/h |
| K Factor | 240 |
| Velocidad de rotación • Máxima | 1815 RPM • 2480 RPM |
| Eficiencia (Reg327/2011) | 69,6 % |
| Eficiencia | 66,3 % |
| Potencia eléctrica de alimentación | 2x1,89 kW |
| Class Power • PMREF (EN13053) | P1 • 5,16 kW |
| SFPv Class • SFPv (EN13053) | SFP1 • 942 W/(m³/s) |

**Datos del motor**

| | |
|---|---|
| Clase de eficiencia | IE4 |
| Potencia • Corriente nominal | 4,5 kW • 6,8 A |
| Conexión eléctrica | 3Ph-380-480V |

*Se ha considerado el efecto sistema en el rendimiento del ventilador*

## 5) Batería frío • calor DX Impulsión

**Geometría**

| | |
|---|---|
| Modelo | 1022A4002164025EO113 |
| Geometría • Filas | P22 • 2 |
| Marco | Galvanizado |
| Material de los tubos • Espesor | Cobre • 0,35 mm |
| Material de aletas • Separación | Al 0.1 mm • 2,5 mm |
| Header Material | Cobre |
| Conexión (Diam)• Tipo • Lado | 28 mm • Soldadas • Right |
| Número de circuitos | 1 |
| Potencia Sensible | 16,7 kW |
| Potencia Total[B]* | 21,3 kW |

**Refrigeración (Aire)**

| | |
|---|---|
| Caudal de aire • Velocidad | 11970 m3/h • 2,03 m/s |
| Temp. bulbo seco Entrada • Salida | 25,7 °C • 21,7 °C |
| Temp. bulbo húmedo Entrada • Salida | 18,3 °C • 16,6 °C |
| Humedad relativa Dentro • Fuera | 49 % • 60 % |
| Pérdida de carga Seco • Húmedo | 18 Pa • 24 Pa |

**Refrigeración (Fluido)**

| | |
|---|---|
| Fluido | R410A |
| Temperatura de evaporación | 6 °C |
| Volumen de refrigerante | 9,7 dm³ |
| 1[D]* x EKEXV200 [A]* EKEQFCBA | Montado |

**Calefacción (Aire)**

| | |
|---|---|
| Potencia Máx[C]*(según max unidad condensadora) | 27,7 kW |
| Temp. bulbo seco Entrada • Salida | 17,1 °C • 23,8 °C |

*Para VRV Xpress Input [A: EKEXV200 ], [B: 21,3 kW], [C: 27,7 kW], [D: 1]
*Calculado en Condiciones Húmedas*

## 6) Filtro Impulsión

| | |
|---|---|
| Montaje | Front |
| Velocidad del aire | 1,99 m/s |
| Pérdida de carga | Medio |
| Clase | ePM1 80%(F9) |
| Clasificación energética filtro | A+ |
| Nombre filtro | VariCEL VXL-E |
| Material | Fibra de vidrio |
| Dimensiones | 3x(592x592x290)<br>3x(592x287x290) |
| Eficiencia ePM1 • ePM2.5 • ePM10 | 84 % • 89 % • 96 % |
| Pérdida de carga (Filtro Limpio) | 65 Pa |
| Perdida de carga con filtro medio | 115 Pa |
| Perdida de carga con filtro sucio | 165 Pa |

## 7) Embocadura Impulsión

| | |
|---|---|
| Dimensiones (AltoxAncho) | 1050x1860 mm |

## 8) Embocadura Retorno

| | |
|---|---|
| Dimensiones (AltoxAncho) | 1050x1860 mm |

## 9) Filtro Retorno

| | |
|---|---|
| Montaje | Slide |
| Velocidad del aire | 2,13 m/s |
| Pérdida de carga | Medio |
| Clase | ePM10 70%(M6) |
| Clasificación energética filtro | E |
| Nombre filtro | VariCel EcoPak |
| Material | Fibra de vidrio |
| Dimensiones | 3x(592x592x48)<br>3x(592x287x48) |
| Eficiencia ePM1 • ePM2.5 • ePM10 | 28 % • 42 % • 71 % |
| Pérdida de carga (Filtro Limpio) | 96 Pa |
| Perdida de carga con filtro medio | 146 Pa |
| Perdida de carga con filtro sucio | 196 Pa |

## 10) Ventilador Retorno

| | |
|---|---|
| Modelo | K3G450PA3161_S |
| Tipo | Ventilador EC |
| Material | Aluminio |
| Cantidad | 2x(Ventilador doble (50%+50%)) |
| Pérdida de carga externa | 200 Pa |
| Presión estática interna | 378 Pa |
| Presión estática total | 578 Pa |
| Presión dinámica | 35 Pa |

| | |
|---|---|
| Caudal de diseño | 11970 m3/h |
| K Factor | 240 |
| Velocidad de rotación • Máxima | 1665 RPM • 2480 RPM |
| Eficiencia (Reg327/2011) | 69,6 % |
| Eficiencia | 64,6 % |
| Potencia eléctrica de alimentación | 2x1,49 kW |
| Class Power • PMREF (EN13053) | P1 • 4,04 kW |
| SFPv Class • SFPv (EN13053) | SFP2 • 817 W/(m³/s) |

**Datos del motor**

| | |
|---|---|
| Clase de eficiencia | IE4 |
| Potencia • Corriente nominal | 4,5 kW • 6,8 A |
| Conexión eléctrica | 3Ph-380-480V |

*Se ha considerado el efecto sistema en el rendimiento del ventilador*

## 11) Compuerta Retorno

| | |
|---|---|
| Pérdida de carga | 6 Pa |
| Material | Aluminio |
| Montaje | Interna • Right |
| Dimensiones (AltoxAncho) | 910x1600 mm |
| Par | 10 Nm |

## Lista de secciones

| Num. | Altura (mm) | Ancho (mm) | Longitud (mm) | COG (mm) | Peso (Kg) | Transportable |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2460 | 1940 | 2280 | N.A. | 1411 | Camión (H=3m) |
| 2 | 1300 | 1940 | 700 | N.A. | 187 | Contenedor o camión |
| 3 | 1300 | 1940 | 840 | N.A. | 130 | Contenedor o camión |

## Lista de opcionales

### Opciones generales

Tejadillo para intemperie
NRLS
Minihelic
Pasarela BacNet
Caudal constante - Impulsión

## Informe de nivel sonoro

**Impulsión**

| Potencia sonora (dB) | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | AVG dB (A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Entrada del ventilador** | 78 | 79 | 78 | 75 | 74 | 72 | 72 | 65 | 80 |
| **Salida del ventilador** | 79 | 80 | 78 | 80 | 81 | 80 | 77 | 71 | 86 |
| **Entrada unidad** | 76 | 76 | 73 | 70 | 68 | 66 | 66 | 60 | 74 |
| **Salida unidad** | 78 | 78 | 74 | 76 | 76 | 74 | 71 | 66 | 80 |
| **Externo** | 70 | 71 | 62 | 62 | 63 | 60 | 57 | 37 | 67 |
| **Pressure (1m) *** | 59 | 60 | 51 | 52 | 52 | 49 | 46 | 26 | 56 |

** Simple source in free field, spherical propagation*

**Retorno**

| Potencia sonora (dB) | 63Hz | 125Hz | 250Hz | 500Hz | 1kHz | 2kHz | 4kHz | 8kHz | AVG dB (A) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Entrada del ventilador** | 76 | 76 | 76 | 73 | 72 | 71 | 71 | 64 | 78 |
| **Salida del ventilador** | 77 | 78 | 76 | 78 | 80 | 77 | 76 | 69 | 84 |
| **Entrada unidad** | 75 | 75 | 73 | 70 | 69 | 67 | 68 | 61 | 75 |
| **Salida unidad** | 77 | 78 | 76 | 78 | 80 | 77 | 76 | 69 | 84 |
| **Externo** | 68 | 69 | 60 | 60 | 62 | 57 | 56 | 35 | 66 |
| **Pressure (1m) *** | 57 | 58 | 49 | 49 | 51 | 46 | 45 | 24 | 55 |

** Simple source in free field, spherical propagation*

## NRVU - Reglamento (EU) No 1253/2014 de 7 de Julio de 2014

| | |
|---|---|
| Fabricante | Daikin Applied Europe S.p.a. |
| Número de serie | 1269150 |
| Tipo (NRVU, UVU o BVU)* | NRVU BVU |
| Tipo Inverter | Inverter (incluido en el ventilador) |
| Tipo recuperador | Other |
| Eficiencia térmica recuperador (EN308) | 80,2 % |
| Caudal nominal NRVU | |
| *Impulsión* | 3,32 m³/s |
| *Retorno* | 3,32 m³/s |
| Potencia eléctrica efectiva | |
| *Impulsión* | 6,78 kW |
| SFP interno | 845 W/(m³/s) |
| Velocidad frontal con caudal de diseño | |
| *Impulsión* | 1,6 m/s |
| *Retorno* | 1,6 m/s |
| Pérdida de carga interna nominal | |
| *Impulsión* | 250 Pa |
| *Retorno* | 301 Pa |
| Pérdida de carga externa nominal | |
| *Impulsión* | 200 Pa |
| *Retorno* | 200 Pa |
| Eficiencia (Reg327/2011) | |
| *Impulsión* | 70 % |
| *Retorno* | 70 % |
| Fuga externa (RU) +400Pa • -400Pa | 0,7 % • 0,35 % |
| Máxima fuga interna | 0,34 % |
| Condiciones exteriores verano | 32,2 °C • 41,1 % |
| Condiciones exteriores invierno | 1,2 °C • 75,2 % |
| Clasificación energética filtro | A\|- |
| Aviso mantenimiento filtro** | Visualizado en controlador HMI |
| Nivel potenica sonora (LWA) | Please refer to Selection Software |
| Instrucciones de montaje/desmonaje | https://www.daikinapplied.eu/ahu-instructions-for-pre-disassembly/ |

* Cumplimiento Regulación (EU) No 1253/2014 de Julio 2014

** Limpiar/sustituir filtro(s) cuando la pérdida de carga máxima se alcanza o cuando un aviso es mostrado en la pantalla del controlador

# Fase 1: colocar la unidad

Comprobar que se ha montado una **base adecuada** (fig. 4) para el soporte e instalación de la máquina: debe ser estable, perfectamente plana, de hormigón armado y apta para soportar el peso de la máquina.

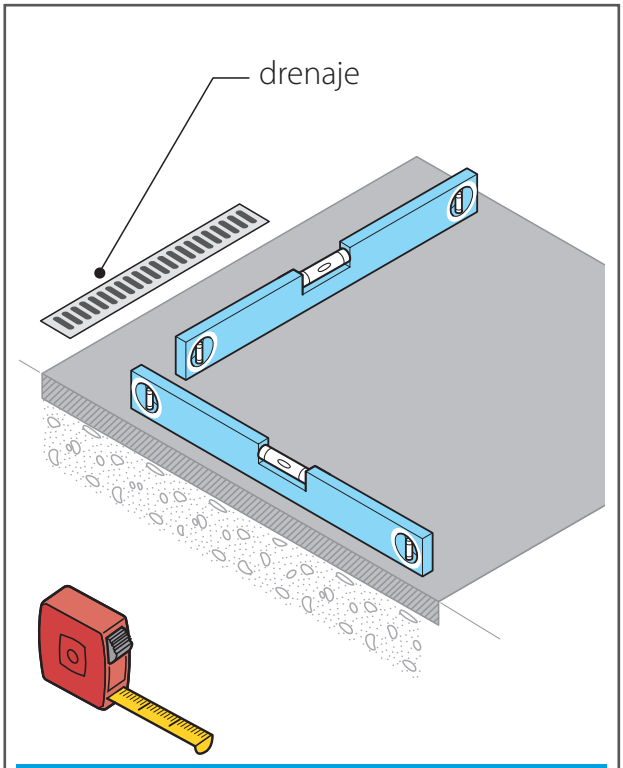
Para conocer las dimensiones de la base y los pesos a soportar, consulte el plano suministrado en el pedido de la máquina.

También se debe proporcionar en el lugar de instalación (fig. 4):

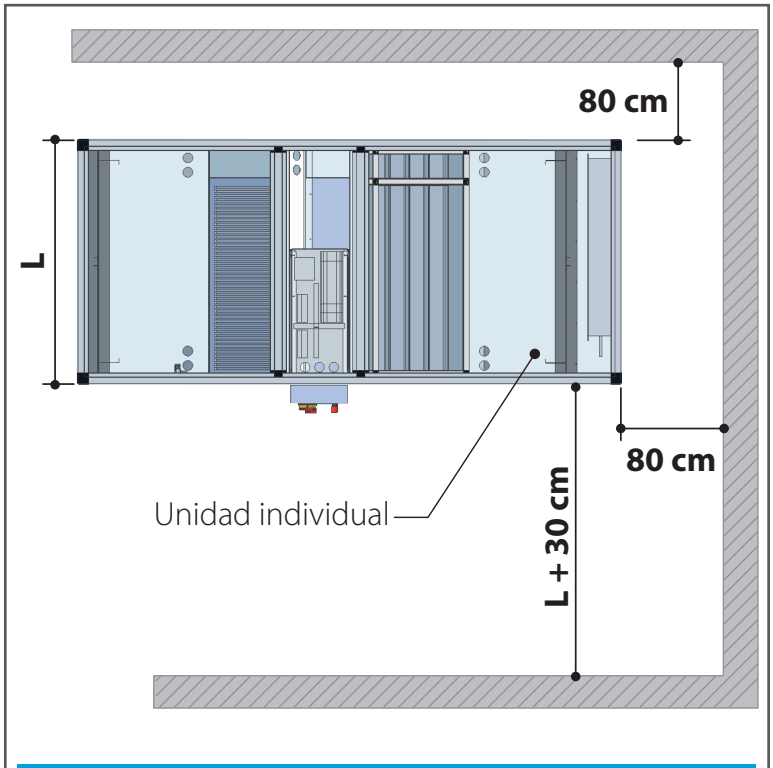
- un sistema de **drenaje** adecuado para el transporte y descarga de agua en caso de rotura accidental de tuberías que conducen los fluidos a la máquina;
- un **sistema eléctrico** conforme a las normas y con características propias de la máquina;
- una **conexión hidráulica/gas** (en caso de conexión a baterías de agua o gas);
- un tubo de **desagüe con sifón** conectado al sistema de alcantarillado;
- una **instalación aeráulica** (conductos para el aire a transportar en los entornos).

Coloque la unidad sobre la base: compruebe que la zona elegida para el emplazamiento dispone de suficiente **espacio** en torno a la unidad para permitir su posterior instalación y mantenimiento (incluida la sustitución de los componentes internos, por ejemplo, el vaciado de las baterías del intercambiador de calor, los filtros, etc...). (en la fig. 5 las distancias mínimas que deben respetarse). Es recomendable comprobar el lado de extracción de los componentes antes de instalar la máquina.

¡Atención! Las máquinas han sido diseñadas para operar en plantas tecnológicas o externamente: NO pueden operar en ambientes explosivos, donde hay una alta presencia de polvo, en ambientes de alta humedad, en ambientes de alta temperatura, a menos que se requieran construcciones específicas.




**4** preparaciones




**5** distancias a respetar

# Unidades Interiores VRV: FXZQ-A Cassette 4 vías 600x600

## Descripción:

Unidad interior de cassette de 4 vías de expansión directa marca Daikin, modelo FXZQ-A, válida para montaje múltiple en sistemas VRV (Volumen de Refrigerante Variable), DC Inverter, con válvula de expansión electrónica incorporada, de dimensiones (AlxAnxPr) 260x575x575 mm, adaptable a panel modular para techo estándar de 600 x 600 mm y altura de falso techo reducida. Alimentación monofásica 220V independiente. Incorpora bloque de terminales F1-F2 para cable de 2 hilos de transmisión y control (bus D-III Net de Daikin) a unidad exterior. Conexión tubería drenaje 26 mm. Control por microprocesador, con orientación vertical automática, señal de limpieza de filtro. Panel decorativo BYFQ60CW opcional. Posibilidad de opcional de mando a distancia por infrarrojos o bien de mando a distancia con cable (programación diaria o semanal).Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador.Posibilidad de cerrar una o dos vías de impulsión para facilitar la instalación en ángulos y pasillos. Incluye bomba de drenaje de serie. Toma de aire exterior precortada. Utiliza refrigerante ecológico R410A.

## Datos técnicos según modelo de FXZQ-A

| | | FXZQ15A | FXZQ20A | FXZQ25A | FXZQ32A | FXZQ40A | FXZQ50A |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Capacidad nominal** | Refrigeración (kW) | 1,7 | 2,2 | 2,8 | 3,6 | 4,5 | 5,6 |
| | Calefacción (kW) | 1,9 | 2,5 | 3,2 | 4,0 | 5,0 | 6,3 |
| **Consumo eléctrico** | Refrigeración (W) | 43 | 43 | 43 | 45 | 59 | 92 |
| | Calefacción (W) | 36 | 36 | 36 | 38 | 53 | 86 |
| **Dimensiones** | Unidad (AlxAxF)(mm) | | 260 x 575 x 575 | 260 x 575 x 575 | 260 x 575 x 575 | 260 x 575 x 575 | 260 x 575 x 575 |
| **Peso** | kg | 15,5 | 15,5 | 15,5 | 16,5 | 16,5 | 18,5 |
| **Panel decorativo** | Modelo | BYFQ60CW | BYFQ60CW | BYFQ60CW | BYFQ60CW | BYFQ60CW | BYFQ60CW |
| | Dimensiones (AlxAxF)(mm) | 46 x 620 x 620 | 46 x 620 x 620 | 46 x 620 x 620 | 46 x 620 x 620 | 46 x 620 x 620 | 46 x 620 x 620 |
| | Peso (kg) | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 | 2,8 |
| **Presión sonora** | Velocidad Alta [dB(A)] | 31,5 | 32,0 | 33,0 | 33,5 | 37,0 | 43,0 |
| | Velocidad Baja [dB(A)] | 25,5 | 25,5 | 25,5 | 26,0 | 28,0 | 33,0 |
| **Caudal de aire** | Velocidad Alta ($m^3$/min) | 8,5 | 8,7 | 9,0 | 10,0 | 11,5 | 14,5 |
| | Velocidad Baja ($m^3$/min) | 6,5 | 6,5 | 6,5 | 7,0 | 8,0 | 10,0 |
| **Velocidades del ventilador** | Etapas | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| **Refrigerante** | Tipo | R-410A | R-410A | R-410A | R-410A | R-410A | R-410A |
| **Conexiones de tubería** | Líquido (mm)(pulgadas) | ø 6,4 (1/4") | ø 6,4 (1/4") | ø 6,4 (1/4") | ø 6,4 (1/4") | ø 6,4 (1/4") | ø 6,4 (1/4") |
| | Gas (mm)(pulgadas) | ø 12,7 (1/2") | ø 12,7 (1/2") | ø 12,7 (1/2") | ø 12,7 (1/2") | ø 12,7 (1/2") | ø 12,7 (1/2") |



## Opcionales según modelo de FXZQ-A

| | 15-20-25-32-40-50 |
|---|---|
| **Sensor de presencia** | BRYQ60AW |
| **Filtro de larga duración** | KAFQ441BA60 |
| **Kit de admisión de aire fresco** | KDDQ44XA60 |
| **Elemento de sellado de salida de descarga de aire** | BDBHQ44C60 |
| **Mando a distancia por infrarrojos** | BRC7F530W |
| **Mando a distancia por cable** | BRC1D528 / BRC1E53A7 |
| **Adaptador de entrada digital** | BRP7A53 |
| **Adaptador de cableado para la entrada de aire nuevo** | KRP1B57 |
| **Adaptador marcha/paro, estado y error. Una placa por sistema** | KRP2A526 |
| **Adaptador marcha/paro, estado y error. Una placa por interior** | KRP4A53 |
| **Sensor de temperatura remoto** | KRCS01-4B |
| **Adaptador multi-inquilino. Alimentación contínua.** | DTA114A61 |
| **Control wifi** | ES.DKNWSERVER |

# Unidades Exteriores Altherma 3 Bibloc: ERLA-DV3 con R-32

***Descripción:***

Bibloc, marca DAIKIN, monofásica, modelo ERLA-DV3 ,con compresor swing inverter y refrigerante R32. Calificación energética A+++ .Capacidad calorífica/frigorífica: 10,60 kW/12,00 kW, 12,00 kW/13,30 kW y 15,90 kW/13,80 kW y COP/ EER: 4,83/4,75, 4,87/4,66 y 4,53/4,16 para condiciones UNE-EN 14825 . Capacidad calorífica/frigorífica máxima 12,44 /17,44 kW, 13,38 /17,95 kW y 15,96 /17,95 kWa A7/W35 y A35/W18. Dimensiones 870x1.100x460 mm, 101 kg de peso. Conexiones de refrigerante = 3/8" - 5/8". Rango de funcionamiento en Refrigeración de 10 a 43ºC; Calefacción de -25 a 35ºC. Temperatura impulsión máxima hasta 65ºC.

***Datos técnicos según modelo de ERLA-DV***

| *Temperatura* | *ambiente* | *impulsión* | | ERLA11DV3 | ERLA14DV3 | ERLA16DV3 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Calefacción** | **7** | **45** | Capacidad/Consumo (kW) | 9,82 / 2,68 | 12,45 / 3,42 | 16,00 / 4,56 |
| | | | COP | 3,66 | 3,64 | 3,51 |
| | **7** | **35** | Capacidad/Consumo (kW) | 10,53 / 2,18 | 12,00 / 2,46 | 16,00 / 3,53 |
| | | | COP | 4,83 | 4,87 | 4,53 |
| **Refrigeración** | **35** | **7** | Capacidad/Consumo (kW) | 11,18 / 3,47 | 12,92 / 4,34 | 13,63 / 4,68 |
| | | | EER | 3,22 | 2,98 | 2,91 |
| | **35** | **18** | Capacidad/Consumo (kW) | 11,85 / 2,52 | 13,18 / 2,86 | 15,72 / 3,82 |
| | | | EER | 4,70 | 4,61 | 4,11 |
| **Eficiencia energética** | | | 55ºC LOT1 (SCOP)* | A++ (3,23) | A++ (3,22) | A++ (3,32) |
| | | | 35ºC LOT1 (SCOP)* | A+++(4,63) | A+++(4,60) | A+++(4,61) |
| **Compresor** | | | | SWING | SWING | SWING |
| **Refrigerante R-32** | | | kg/ TCO2eq / PCA | 3,8 / 2,57 / 675,0 | 3,8 / 2,57 / 675,0 | 3,8 / 2,57 / 675,0 |
| **Alimentación eléctrica** | | | V | 1 / 230 V | 1 / 230 V | 1 / 230 V |
| **Dimensiones** | | | Alto (mm) | 870 | 870 | 870 |
| | | | Ancho (mm) | 1100 | 1100 | 1100 |
| | | | Fondo (mm) | 460 | 460 | 460 |
| **Peso** | | | kg | 101,0 | 101,0 | 101,0 |
| **Potencia sonora** | | | dB(A) | 62 | 62 | 62 |
| **Presión sonora** | **Refrig./Calef** | | dB(A) | 47 / 48 | 48 / 51 | 52 / 51 |

*En combinación con las unidades interiores EBBH-D6V.



# Unidades Interiores ALTHERMA: EBVX-D Hidrokit Integrado

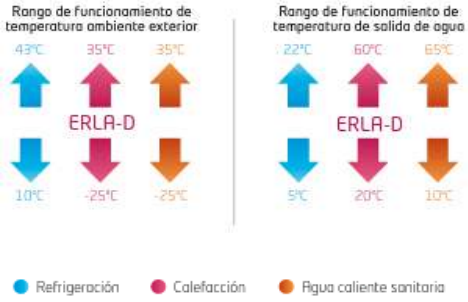
***Descripción:***

Unidad interior con acumulador de ACS diseño integrado, marca DAIKIN, modelo EBVX-D6V, con depósito de 180L/230L. Calificación A+/L (180L) A+/XL (230L). Dimensiones (AlxAnxPr) 1.650x595x625 mm / 1.850x595x625 mm, peso 131 kg/ 139kg .Nivel sonoro en refrigeración/calefacción 28/28 dB(A). Incorpora vaso de expansión 10 litros, purgador automático, resistencia eléctrica de apoyo de 6 kW (configurable en etapas de 2 kW), bomba de circulación inverter, filtro ciclónico magnético y protocolo SmartGrid para conexión de sistemas fotovoltaicos.Color blanco.



| ***Datos técnicos según modelo*** | | EBVX11S18D6V | EBVX11S23D6V | EBVX16S18D6V | EBVX16S23D6V |
|---|---|---|---|---|---|
| **Consumo eléctrico** | Nominal (W) | 90 | 90 | 90 | 90 |
| **Dimensiones** | Unidad (AlxAxF)(mm) | 1655 x 595 x 634 | 1855 x 595 x 634 | 1655 x 595 x 634 | 1855 x 595 x 634 |
| **Peso** | kg | 124 | 133 | 124 | 133 |
| **Volumen depósito agua** | Volumen (l) | 180 | 230 | 180 | 230 |
| **Presión máx agua** | Bar | 10 | 10 | 10 | 10 |
| **Caudal de agua** | min (l/min) | 22 | 22 | 22 | 22 |
| **Refrigerante** | Tipo | R-32 | R-32 | R-32 | R-32 |
| **Conexiones de tubería** | Líquido (mm)(pulgadas) | ø 9,5 (0.37") | ø 9,5 (0.37") | ø 9,5 (0.37") | ø 9,5 (0.37") |
| | Gas (mm)(pulgadas) | ø 15,9 (5/8") | ø 15,9 (5/8") | ø 15,9 (5/8") | ø 15,9 (5/8") |
| | Agua (pulgadas) | G 1" (hembra) | G 1" (hembra) | G 1" (hembra) | G 1" (hembra) |
| **Nivel presión sonora** | dB(A) | 30 | 30 | 30 | 30 |
| **Nivel potencia sonora** | dB(A) | 44 | 44 | 44 | 44 |

| ***Opcionales según modelo*** | EBVX11S18D6V | EBVX11S23D6V | EBVX16S18D6V | EBVX16S23D6V |
|---|---|---|---|---|
| **LAN Controller (control por wifi)** | BRP069A71 | | | |
| **LAN Controller II (control para integración de equipos fotovoltaicos)** | BRP069A78 | | | |
| **Termostato ambiente con cable** | EKRTWA | | | |
| **Termostato ambiente inalámbrico** | EKRTR | | | |
| **Termostato ambiente de sensor externo** | EKRTETS* | | | |
| **PCB E/ES digital** | EKRP1HBA | | | |
| **PCB de demanda **** | EKRP1AHT | | | |
| **Kit de cable de ordenador** | EKPCCAB4 | | | |




* EKRTETS (sonda adicional) solo puede utilizarse junto con EKRTR1

** PCB para recibir hasta 4 entradas digitales para limitación energética, sólo para EHV(H/X/Z)(04/08)E(A/J)

# Unidades Interiores ALTHERMA: EBBX-DV HIDROKIT DISEÑO MURAL

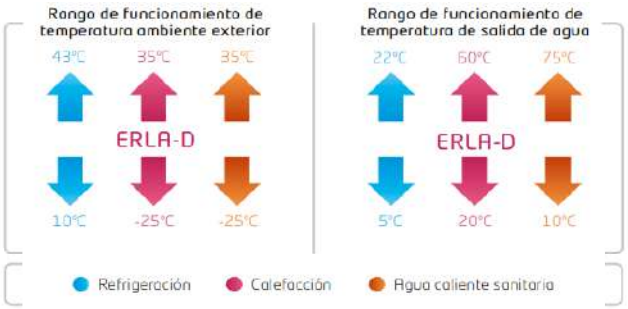
## Descripción:

Unidad interior, marca DAIKIN, modelo EBBX-D6V. Dimensiones (AlxAnxPr) 840x440x390 mm , peso 52,5/54,5 kg. Nivel sonoro en refrigeración/calefacción 28/28 dB(A). Incorpora vaso de expansión 10 litros, purgador automático, resistencia eléctrica de apoyo de 6 kW (configurable en etapas de 2 kW), bomba de circulación inverter, filtro ciclónico magnéticoy protocolo SmartGrid para conexión de sistemas fotovoltaicos. Color blanco + negro.

| Datos técnicos según modelo | | EBBX11D6V | EBBX16D6V |
|---|---|---|---|
| | | ERLA11 | ERLA14-16 |
| Consumo eléctrico | Nominal (W) | 52 | |
| Dimensiones | Unidad (AlxAxPr)(mm) | 840 x 440 x 390 | |
| Peso | kg | 52,5 | 54,5 |
| Presión máx agua | Bar | 3,0 | |
| Caudal de agua | min (l/min) | 22 | |
| Refrigerante | Tipo | R-32 | |
| Diámetros de conexiones de tubería | Líquido (mm)(pulgadas) | ø 9,52 (3/8") | |
| | Gas (mm)(pulgadas) | ø 15,9 (5/8") | |
| | Agua (pulgadas) | G 1" (hembra) | |
| Nivel de potencia sonora | dB(A) | 44 | |
| Nivel de presión sonora | dB(A) | 30 | |



| Opcionales según modelo | EBBX11-16 |
|---|---|
| PCB E/S digital | EKRP1HBAA |
| PCB de demanda* | EKRP1AHTA |
| Cable de PC | EKPCCAB4 |
| Sensor remoto interior | KRCS01-1 |
| Sensor remoto para exterior | EKRSCA1 |
| Interfaz de usuario centralizada universal | EKCC-W |
| Módulo WLAN | BRP069A71 |
| Cartucho WLAN | BRP069A78 |
| HCI (Interfaz de confort humana) | BRC1HHDA |
| Relé para red inteligente | EKRELSG |
| Termostato ambiente con cable | EKRTWA |
| Termostato ambiente inalámbrico | EKRTR1 |
| Termostato ambiente con sensor externo** | EKRTETS |




* PCB para recibir hasta 4 entradas digitales para limitación energética, sólo para EBB(H/X)(11/16)D

** EKRTETS solo puede utilizarse junto con EKRT1

**Su referencia : Centro cultural SANT CELONI**

**N° línea oferta: 20**

Partida Pliego de condiciones:IPJ 320 CT DESHUMID

# Roof top serie VECTIOS™
# Bomba de calor reversible modelo IPJ-0240

***Equipo autónomo compacto aire-aire de construcción horizontal para montaje sobre cubierta, tipo bomba de calor reversible, lista para instalar, concebida para la climatización de grandes volúmenes de instalación para usos industrial y comercial***

**#CT : Standard - Active recovery ( upper box )**

| | | |
|---|---|---|
| **Potencia frigorífica bruta** | **:** | **77,5 kW (58,8 + 18,7)** |
| **Clasificación EER** | **:** | **A** |
| SEER* (EN14825-2016) | : | 4,90 |
| Temperatura de mezcla bs/h | : | 30,2 °C; 42,4 %(HR) |
| Temperatura del aire exterior | : | 35,2 °C |

| | | |
|---|---|---|
| **Potencia calorífica bruta** | **:** | **77,2 kW (56,2 + 20,9)** |
| **Clasificación COP** | **:** | **A** |
| SCOP* (EN14825-2016) | : | 3,50 |
| Temperatura de mezcla bs | : | 13,0 °C |
| Temperatura exterior | : | 6,0 °C |



| | | |
|---|---|---|
| Caudal de aire de impulsión | : | 10.000 m3/h |
| Presión estática disponible | : | 20 mmCA |
| Velocidad de rotación turbina | : | 1167 rpm |
| Fluido refrigerante / GWP | : | R410A / 2088 |
| kg / tCO2Equ | : | 27,2 / 56,79 |

Alimentación eléctrica estándar : Trifásica 400V 50Hz +T

Alimentación eléctrica selectionada : Trifásica 400V 50Hz +T + Neutro

PED 2014/68/UE : Categoría II

*SEER/SCOP válidos para configuraciones con ventilador exterior axial EC y ventilador de impulsión EC plug fan

| Designación | Cantidad |
|---|---|
| **IPJ-0240** | **1** |
| • Freecooling entálpico | 1 |
| • Des-humidificación activa con batería de condensación | 1 |
| • Ventilador de impulsión de presión nominal (PlugFan) con motor EC | 1 |
| • Ventilador de retorno de presión nominal (PlugFan) con motor EC | 1 |
| • Sonda calidad aire retorno ( CO2 de 0 à 2000 ppm ) | 1 |
| • Filtración G4+F7. | 1 |
| • Detección ensuciamiento filtros. | 1 |
| • Sin transformador (Fuente de alimentación con neutro III + N + T) | 1 |
| • Nueva regulación electrónica VECTIC | 1 |
| • Terminal VecticGD en cuadro eléctrico | 1 |
| • 1 sonda de T+H ambiente (RS485) | 1 |
| • Sonda exterior T+H | 1 |
| • Soportes antivibratorios | 1 |
| • CT : Standard - Active recovery ( upper box ) (Dirección de aire 3 : impulsión lateral / retorno lateral) | 1 |
| • Ventilador exterior axial electrónico con motor EC | 1 |
| • Certificación Eurovent y PeP Ecopassport | 1 |

Con objeto de mejorar constantemente nuestro material, nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

La cantidades de las opciones opuestas corresponden a un equipo.

Codificación para pedido :
IPJ_0240A3UCTAA0000NGE0A000A00
00000HH1C0E1P00000C10000000003
00

**Información refrigerantes :**

La reglamentación europea CE N°2037/ 2000 (JO CE 29/09/2000) prohíbe la utilización de los HCFC en la CEE a partir del : 01/01/2004

**Información de filtros conforme a norma ISO 16890**

G4: ISO Coarse 60 %
M6: ISO ePM10 70%
F7: ISO ePM1 50%
F9: ISO ePM1 80%

La potencia suministrada por la bomba de calor depende de las condiciones climáticas externas y decrece con la temperatura.
Es preciso comprobar la potencia residual a la temperatura de funcionamiento más baja.
Se recomienda prever un apoyo de calefacción (opción Batería eléctrica, Quemador de gas o Batería de agua caliente).

## RENDIMIENTOS COMPLETOS
## ROOF TOP IPJ-0240

| | |
|---|---|
| **Fluido refrigerante / GWP** | **: R410A / 2088** |
| **kg / tCO2Equ** | **: 27,2 / 56,79** |
| Número de circuito(s) frigorífico(s) | : 2 + 1 |
| Número de compresor(es) hermético(s) | : 4 + 1 |
| Regulación de potencia 5 etapa(s) | : 100-80-60-40-20-0 % |

**FUNCIONAMIENTO VERANO**

| | |
|---|---|
| Potencia frigorífica bruta | : 77,5 kW (58,8 + 18,7) |
| Potencia frigorífica sensible bruta | : 57,6 kW (44,0 + 13,5) |
| **Potencia frigorífica total suministrada** | **: 76,4 kW** |
| **Potencia frigorífica sensible suministrada** | **: 56,4 kW** |
| Potencia absorbida compresor | : 19,6 kW (16,1 + 3,53) |
| **Potencia total absorbida** | **: 24,4 kW** |
| EER (EN 14511-2018) | : 3,28 |
| Aire exterior | : 35,2 °C / 36 %(HR) / 23,1 °C(BH) / 13,1 g/kg Aire seco |
| Aire de retorno | : 25,0 °C / 50 %(HR) / 17,8 °C(BH) / 10,1 g/kg Aire seco |
| Mezcla de aire | : 30,2 °C / 42 %(HR) / 20,7 °C(BH) / 11,6 g/kg Aire seco |
| Aire salida evaporador | : 12,4 °C / 100 %(HR) / 12,4 °C(BH) / 9,1 g/kg Aire seco |
| Aire de impulsión | : 12,7 °C / 98 %(HR) / 12,5 °C(BH) / 9,1 g/kg Aire seco |

**FUNCIONAMIENTO EN DESHUMIDIFICACIÓN**

| | |
|---|---|
| Potencia frigorífica latente (deshumidificación) | : 20,0 kW |
| Potencia frigorífica sensible bruta | : 57,6 kW (44,0 + 13,5) |
| Potencia recup en condensador int. | : 41,2 kW |
| Potencia absorbida compresor | : 19,6 kW (16,1 + 3,53) |
| Aire exterior | : 35,2 °C / 36 %(HR) / 23,1 °C(BH) / 13,1 g/kg Aire seco |
| Aire de retorno | : 25,0 °C / 50 %(HR) / 17,8 °C(BH) / 10,1 g/kg Aire seco |
| Mezcla de aire | : 30,2 °C / 42 %(HR) / 20,7 °C(BH) / 11,6 g/kg Aire seco |
| Aire impulsado (1) | : 12,7 °C / 98 %(HR) / 12,5 °C(BH) / 9,1 g/kg Aire seco |
| Aire impulsado (2) | : 24,9 °C / 46 %(HR) / 17,0 °C(BH) / 9,1 g/kg Aire seco |

(1) Modo Frío sin enviar los gases calientes
(2) Modo Recalentamiento 100%

**FUNCIONAMIENTO INVIERNO**

| | |
|---|---|
| Potencia calorífica bruta | : 77,2 kW (56,2 + 20,9) |
| **Potencia calorífica suministrada** | **: 78,3 kW** |
| Potencia absorbida compresor | : 17,3 kW (13,8 + 3,5) |
| **Potencia absorbida total** | **: 22,4 kW** |
| COP (EN 14511-2018) | : 3,63 |
| Aire exterior | : 6,00 °C / 90 %(HR) / 5,27 °C(BH) / 5,3 g/kg Aire seco |
| Aire de retorno | : 21,0 °C / 50 %(HR) / 14,6 °C(BH) / 7,9 g/kg Aire seco |
| Mezcla de aire | : 12,98 °C / 69 %(HR) / 9,95 °C(BH) / 6,5 g/kg Aire seco |
| Aire salida condensador | : 36,1 °C / 17 %(HR) / 18,6 °C(BH) / 6,5 g/kg Aire seco |
| Aire de impulsión | : 36,5 °C / 17 %(HR) / 18,8 °C(BH) / 6,5 g/kg Aire seco |

**SECCIÓN TRATAMIENTO DE AIRE**

| | |
|---|---|
| **Material del ventilador** | **: Polipropileno (PP)** |

Ventilador de impulsión Plug fan rueda libre con motor EC

| | |
|---|---|
| Presión disponible máxima | : 79 mmCA |
| Presión estática disponible para red de conductos | : 20 mmCA |
| Caudal de aire de impulsión | : 10.000 m3/h |
| Caudal de aire nuevo | : 5.213 m3/h |

| | |
|---|---|
| Porcentaje de aire nuevo | : 52 % |
| Motor asignado | : 5,10 kW |
| Potencia absorbida motor | : 1,71 kW |
| Velocidad rotación ventilador | : 1167 rpm |
| Kit transmisión | : 2 * R3G500RA2802 |
| Espesor del filtro | : 75 mm |
| Eficacia | : G4+F7 |

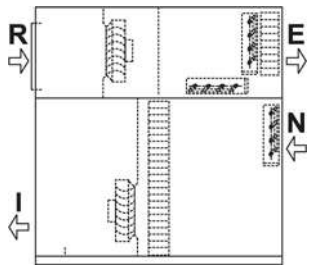
**VENTILADOR DE RETORNO EN CAJÓN SUPERIOR**

| | |
|---|---|
| **Material del ventilador** | **: Polipropileno (PP)** |
| Ventilador de retorno Plug fan rueda libre con motor EC | |
| Presión disponible máxima | : 96 mmCA |
| Presión disponible máxima | : 96 mmCA |
| Presión estática disponible | : 9 mmCA |
| Caudal de aire de retorno | : 10.000 m3/h |
| Caudal de aire de extracción | : 5.213 m3/h |
| Motor asignado | : 5,10 kW |
| Potencia absorbida motor | : 0,66 kW |
| Velocidad rotación | : 841 rpm |
| Kit transmisión | : 2 * R3G500RA2802 |

**SECCIÓN EXTERIOR**

| | |
|---|---|
| Ventilador helicoidal electrónico | |
| Número de ventilador(es) | : 2 |
| Caudal de aire | : 31.000 m3/h |
| Potencia total motor(es) | : 2,36 kW |
| Velocidad rotación | : 1020 rpm |

| | |
|---|---|
| Alimentación eléctrica seleccionada | : Trifásica 400V 50Hz +T + Neutro |
| Intensidad para selección cable de alimentación (salvo batería eléctrica) | : 70,9 A |
| Intensidad de arranque | : 127,6 A |
| Intensidad de cortocircuito | : 10 kA |

| **MONTAJE SELECCIONADO** | | |
|---|---|---|
| **Retorno - Impulsión**<br><br>I / S = Impulsión<br>R = Retorno<br>E = Aire de extracción<br>N / F = Aire nuevo | **C (flujo Cruzado) o T (flujo de Túnel)**<br>**denominación**<br><br>CT : Standard - Active recovery ( upper box )<br>(Dirección de aire 3 : impulsión lateral / retorno lateral) |  |

| **CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES Y PESO** | | |
|---|---|---|
| Largo : 3.000 mm | Ancho : 2.210 mm | Altura : 1.995 mm |
| Peso en vacío : 1.454 kg | Peso en servicio : 1.454 kg | |

*Peso variable según los opcionales seleccionados, tolerancia de +/- 10%.*

**NIVEL DE POTENCIA SONORA RADIADA (Lw)**

| | |
|---|---|
| Irradiada (Lw global) | : 86 dB(A) |
| Impulsión (Lw global) | : 75 dB(A) |
| Aspiración (Lw global) | : 66 dB(A) |

*Referencia de potencia acústica según norma ISO 3744 : 10E-12 W, tolerancia +/-3 dB.*

**NIVEL DE PRESIÓN SONORA RADIADA (Lp)**

| | |
|---|---|
| Irradiada (Lp global) | : 58 dB(A) |
| *Referencia de presión acústica* | *: 2 * 10E-5 Pa, tolerancía +/-2 dB* |

*Calculado según la fórmula Lp = Lw - 10 x log S*
*(a 10 m , a 1,5 m del suelo, en campo libre, directiva 2)El nivel de presión sonora depende de las condiciones de instalación, éste se da a título indicativo. Les recordamos que solamente los niveles de potencia sonora son comparables y certificados.*

# DESCRIPCION TÉCNICA
# ROOF TOP

Material conforme a las directivas :

- Directiva de Máquinas 2006/42/CE (MD)
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética 2014/30/UE (CEM)
- Directiva Baja Tensión 2014/35/UE (DBT)
- Directiva de Equipos a Presión 2014/68/UE (Categoría 2) (DEP)
- Directiva RoHS 2011/65/UE (RoHS)
- Directiva Eco-Diseño 2009/125/CE (ECO-DESIGN)
- Directiva Etiquetado Energético 2010/30/UE (ECO-LABELLING)
- Norma armonizada: EN 378-2:2012 (Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de segurdad y medioambientales).

## PRINCIPALES COMPONANTES Y CARACTERÍSTICAS

Sistema integrado “plug&play”
Eco-Diseño: alta eficiencia estacional
Fiabilidad con calidad superior
Dimensiones y pesos optimizados
Nueva plataforma de control inteligente

### Estructura

Carrocería de chapa de acero galvanizado con pintura poliéster, colores blanco RAL 7035 y gris grafi to RAL 7024
Nuevo chasis autoportante que permite el transporte remontado de dos unidades.
Paneles de acceso a cuadro eléctrico, compresores, ventiladores, filtros, etc.

### Circuito frigorífico

Compresores herméticos de tipo scroll en tándem, que mejoran la gestión de etapas, con aislamiento acústico y montados sobre amortiguadores. Control de equilibrio de fases y del sentido de rotación.
Resistencia de cárter.
Válvula(s) de expansión electrónica(s).
Válvula(s) de inversión de cuatro vías ( equipos bomba de calor ).
Filtro(s) deshidratador(es) antiácido.
Arquitectura frigorífica en 1 volumen de aire (modelos 0090 al 0190) o en 2 volúmenes de aire (modelos 0200 al 0380)

### Protecciones

Presostato(s) de alta presión.
Transductores de alta y baja presión.
Control de la temperatura de descarga del compresor.
Interruptor general de puerta.
Magnetotérmicos de protección de línea de alimentación de compresore y motor de ventiladores.
Interruptor automático del circuito de mando

### Unidad exterior

Batería de tubos de cobre y aletas de aluminio (estándar).
Ventilador(es) helicoidal(es) electrónico(s) EC que adapta(n) su velocidad de giro a las necesidades de la instalación, reduciendo el consumo eléctrico, el nivel sonoro a carga parcial y mejorando el rendimiento medio estacional del equipo.
El conjunto de moto-ventilador(es) se puede elevar para acceder al interior de la unidad exterior

### Unidad interior

Aislamiento térmico y acústico en paneles y registros con doble pared, con clasificación al fuego Euroclase A2-s1, d0 (M0)
Batería de tubos de cobre y aletas de aluminio (estándar).
Ventiladores de impulsión plug-fan electrónicos EC de acoplamiento directo con velocidad variable y sensor de caudal. En instalaciones tipo del sector terciario el consumo de los ventiladores asociado al transporte de aire supone un % elevado del consumo anual de climatización. La utilización de ventiladores de mayor

eficiencia tiene un impacto directo en la reducción del consumo. Los ventiladores plug-fan electrónicos tienen asociadas las siguientes ventajas:

- Eliminación de las pérdidas de fricción de la transmisión por el acoplamiento directo.
- Mayor eficiencia aeraúlica del rotor (álabes a reacción con perfil optimizado), con presiones disponibles muy elevadas.
- Mayor eficiencia del motor, motores CC de imanes permanentes accionados por conmutación electrónica integrada en el propio
- Velocidad variable que permite manter el caudal de impulsión constante con independencia del grado de colmatación de los filtros.
- Medida precisa del caudal, una sección calibrada en la aspiración del ventilador y un captador de presión diferencial permiten al control gestionar el caudal de forma fi able tanto en sistemas VAC como VAV.

Filtros de aire gravimétricos G4 reutilizables (estándar), montados sobre un bastidor. Sistema dual de cierre en el panel de acceso a los filtros.
Bandeja de recogida de condensados extraíble.

**Cuadro eléctrico**

Cuadro eléctrico completo, totalmente cableado Tapa del cuadro aislada para evitar condensaciones.
Ventilación forzada. Protección IP54
Numeración del cableado e identificación de componentes en el cuadro eléctrico.
Bisagras + cierres de 1/4 de vuelta en el panel de acceso al cuadro.
Alimentación eléctrica con neutro
Toma de tierra general.
Contactores de compresores y motor de ventiladores.

**Otros**

Circuito de recuperación frigorífica. Circuito termodinámico de recuperación de recuperación de energía del aire de extracción, con control proporcional independiente, adaptado a las necesidades de renovación de aire para elevar el COP y EER del conjunto del equipo.
El circuito está formado por :

- Ventilador de retorno plug-fan EC
- Circuito de aire con baterías de tubos de cobre y aletas de aluminio
- Válvula de expansión electrónica
- Compresor hermético tipo scroll, con aislamiento acústico, montado sobre amortiguadores.
- Resistencia de cárter
- Válvula de inversión de cuatro vías
- Filtro deshidratador antiácido
- Transductores de alta y baja presión
- Bandeja de recogida de condensados

Free-cooling : El funcionamiento del equipo en free-cooling permite aprovechar las condiciones del aire exterior cuando éstas son más favorables que las del aire de retorno, por tanto, permite reducir la potencia frigorífica en estas circunstancias.
Sonda de calidad del aire para la medida del CO2(de ambiente, retorno o compartida por PLAN). Permite reducir el caudal de renovación cuando el local no está a plena ocupación permitiendo reducir la demanda del local y suponiendo un ahorro muy importante del consumo del equipo
Soportes antivibratorios de caucho
DES-HUMIDIFICACIÓN ACTIVA CON BATERÍA DE CONDENSACIÓN :
Batería de condensación suplementaria para aplicaciones de des-humidificación en ambientes con alta humedad relativa.
La des-humidificación se realiza en la batería evaporadora y el recalentamiento del aire se realiza en la batería de condensación suplementaria en caso necesario.
Esta batería se sitúa después del evaporador y recupera energía con una regulación proporcional mediante válvula de 3 vías permitiendo así una completa adaptación a las necesidades del local de manera más flexible y eficiente frente a otras soluciones de control todo/nada.
Permite controlar los niveles máximos de humedad en el local de la manera más eficiente, e independientemente de la localización y la carga parcial a la que se encuentre el equipo.

**REGULATION VECTIC**

**Funciones principales :**

- Selección de la consigna y del modo de funcionamiento: FRÍO / CALOR / AUTO / VENTILACIÓN.
- Control permanente de los parámetros de funcionamiento.
- Visualización de los valores medidos por los sensores.
- Temporizaciones de los compresores.
- Gestión del desescarche (en equipos bomba de calor).
- Funcionamiento todas las estaciones mediante el control de las presiones de condensación y evaporación.
- Regulación de la temperatura de impulsión.
- Compensación de la consigna en función de la temperatura exterior.
- Programación diaria y semanal.
- Seguridad anti-incendio.
- Diagnóstico de fallos y alarma general.

**Funciones opcionales :**

Este control permite el mando de elementos opcionales tales como:

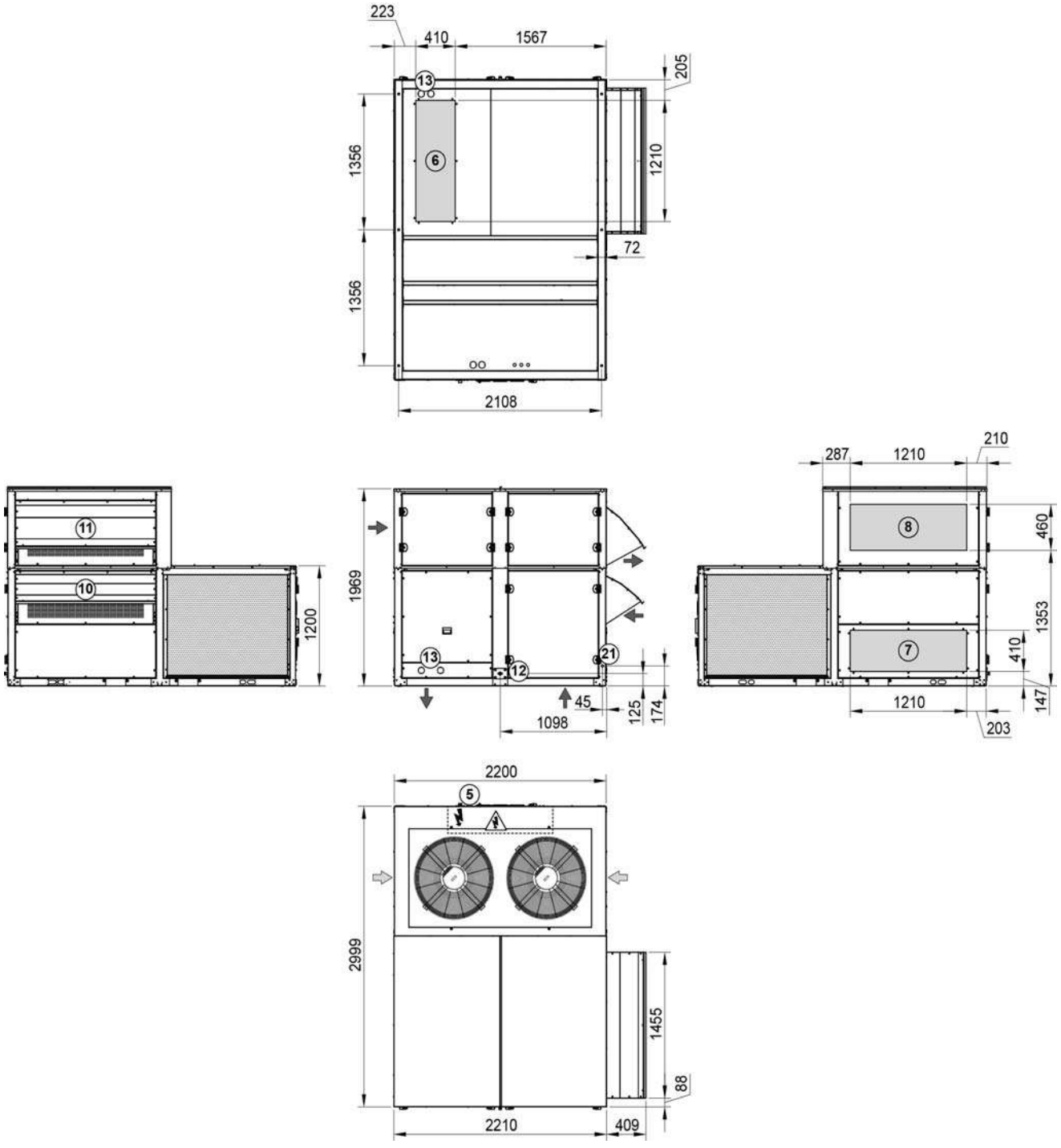
- Compuerta de aire exterior para renovación de aire, en función de la temperatura del aire de mezcla o de la sonda de calidad de aire.
- Caja de mezcla para free-cooling térmico, entálpico o termoentálpico.
- Circuito de recuperación frigorífica
- Recuperador rotativo.
- Resistencias eléctricas de apoyo: dos etapas con control todo/nada o una etapa con control proporcional.
- Batería de apoyo de agua caliente con válvula de tres vías, con control proporcional o todo/nada.
- Quemador de gas con control proporcional.
- Humidificador con control todo/nada o proporcional.
- Detector de filtros sucios.
- Central de detección de humos.
- Detector de fugas de refrigerante.
- Sonda de calidad del aire para medición del CO2.
- Medidor de energía y cálculo de las potencias frigorífica y calorífica.
- Gestión de la zonificación en dos zonas mediante compuertas.

El terminal gráfico permite:

- La programación inicial del equipo.
- La modificación de los parámetros de funcionamiento.
- El paro / marcha del equipo.
- La selección del modo de funcionamiento.
- El ajuste de los puntos de consigna.
- La visualización en pantalla de las variables controladas y de los valores medidos por los sensores.
- La visualización en pantalla de la descripción de las alarmas activas y del histórico de alarmas.

**Equipo entregado en orden de marcha, con pruebas y ajustes realizados de fábrica.**
**Diseño y fabricación en fábrica certificada ISO 9001.**

## Esquemas de dimensiones



| | ENGLISH | FRANÇAIS | ESPAÑOL |
|---|---|---|---|
| 1 | Outdoor air flow | Circulation air extérieur | Circulación aire exterior |
| 2 | Standard indoor air flow | Circulation air intérieur standard | Circulación aire interior estándar |
| 3 | Electrical cabinet | Armoire électrique | Cuadro eléctrico |
| 4 | Electric power supply | Alimentation électrique | Acometida eléctrica |
| 5 | Door switch | Interrupteur de porte | Interruptor de puerta |
| 6 | Lower air supply | Soufflage d'air dessous | Impulsión de aire inferior |
| 7 | Lateral air supply | Soufflage d'air latéral | Impulsión de aire lateral |
| 8 | Lower air return | Reprise d'air dessous | Retorno de aire inferior |
| 9 | Lateral air return | Reprise d'air latéral | Retorno de aire lateral |
| 10 | Fresh air intake | Entrée d'air neuf | Entrada aire nuevo |
| 11 | Air extraction | Extraction d'air | Extracción de aire |
| 12 | Condensate drain 1/2"M | Évacuation condensats 1/2"M | Evacuación condensados 1/2"M |
| 13 | Optional HWC connections | Raccordements BEC en option | Conexiones BAC opcional |
| 14 | Wheel condensate drain 1/2"M | Évac. condensats roue 1/2"M | Evac. condensados rueda 1/2"M |
| 21 | Recov. circ. condensate drain 1/2"M (CR & CT assemblies) | Évac. condensats circ. récup. 1/2"M (montages CR et CT) | Evac. condensados circ. recup. 1/2"M (montajes CR y CT) |
| 22 | Upper air supply | Soufflage d'air dessus | Impulsión de aire superior |
| 23 | Upper air return | Reprise d'air dessus | Retorno de aire superior |
| | Anti-vibration anchoring: rivet nut M12 | Fixations plots antivibratiles : écrou à sertir M12 | Anclajes para antivibratorios: tuerca remache M12 |
| | Dimensions in millimeters | Dimensions en millimètres | Dimensiones en milímetros |

Proyecto:

Se redacta el presente documento para informar del opcional de recuperación frigorífica en rooftops CIAT.

## RECUPERACIÓN DEL CALOR DEL AIRE DE EXTRACCIÓN MEDIANTE CIRCUITO FRIGORÍCO (RECUPERACIÓN ACTIVA)

Según lo establecido en la versión consolidada del RITE s/R.D. 1027/2007, de 20 de Julio (que recoge las diferentes modificaciones llevadas a cabo desde su publicación el 29 de Agosto de 2007), recoge lo siguiente:

> ***Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.***
>
> *Dicho nuevo reglamento se desarrolla con un enfoque basado en prestaciones u objetivos, es decir, expresando los requisitos que deben satisfacer las instalaciones térmicas* ***sin obligar al uso de una determinada técnica o material, ni impidiendo la introducción de nuevas tecnologías y conceptos en cuanto al diseño****, frente al enfoque tradicional de reglamentos prescriptivos que consisten en un conjunto de especificaciones técnicas detalladas que presentan el inconveniente de limitar la gama de soluciones aceptables e impiden el uso de nuevos productos y de técnicas innovadoras.*

Las exigencias del RITE, por tanto, establecen unos requisitos mínimos que permitan conseguir un objetivo final. Para lograr ese objetivo final, el RITE arroja unos valores mínimos de referencia, pero abre la puerta a cualquier otra técnica o material con el que se consiga el mismo objetivo.

En lo que respecta a la recuperación de calor del aire de extracción, el RITE establece lo siguiente:

- ***IT 1.2 Exigencia de eficiencia energética***
  - *IT 1.2.4 Caracterización y cuantificación de la exigencia*
    - *IT 1.2.4.5 Recuperación de energía*

1. *En los sistemas de climatización de los edificios en los que el caudal de aire expulsado al exterior, por medios mecánicos, sea superior a 0,5 m³/s, se recuperará la energía del aire expulsado.*

2. *Sobre el lado del aire expulsado se instalará un aparato de enfriamiento adiabático, salvo que se justifique, con un aumento de la eficiencia del recuperador, que se superan los resultados de reducción de emisiones de CO2.*

3. *Las eficiencias mínimas en calor sensible sobre el aire exterior (%) y las pérdidas de presión máximas (Pa) en función del caudal de aire exterior (m³/s) y de las horas anuales de funcionamiento del sistema deben ser como mínimo las indicadas en la tabla 2.4.5.1*

**Tabla 2.4.5.1 Eficiencia de la recuperación**

| Horas anuales de funcionamiento | Caudal de aire exterior (m³/s) | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | >0,5...1,5 | | >1,5...3,0 | | >3,0...6,0 | | >6,0...12 | | > 12 | |
| | % | Pa | % | Pa | % | Pa | % | Pa | % | Pa |
| ≤ 2.000 | 40 | 100 | 44 | 120 | 47 | 140 | 55 | 160 | 60 | 180 |
| > 2.000 ... 4.000 | 44 | 140 | 47 | 160 | 52 | 180 | 58 | 200 | 64 | 220 |
| > 4.000 ... 6.000 | 47 | 160 | 50 | 180 | 55 | 200 | 64 | 220 | 70 | 240 |
| > 6.000 | 50 | 180 | 55 | 200 | 60 | 220 | 70 | 240 | 75 | 260 |

Proyecto:

La tabla 2.4.5.1 establece una eficiencia mínima **porcentual** para los recuperadores de calor del aire de extracción. De cara a la recuperación de calor, sólo se pueden establecer y asignar valores **porcentuales** a recuperadores pasivos (estáticos o rotativos).

Sin embargo, se han desarrollado sistemas de recuperación termodinámicos, que realizan la recuperación de calor a través de un circuito frigorífico bomba de calor reversible, con los que se pueden lograr el objetivo de eficiencia energética que establece el RITE.

La explicación de este sistema de recuperación y su justificación como sistema válido de cara a la recuperación de calor del aire de extracción, está recogido en la siguiente guía técnica del IDAE:

***IDAE – Guía técnica de ahorro y recuperación de energía en instalaciones de climatización***

http://www.idae.es/uploads/documentos/documentos_09_Guia_tecnica_ahorro_y_recuperacion_de_energia_en_instalaciones_de_climatizacion_dd65072a.pdf

*ver apartado 4.1.2.6 Recuperación activa por circuito frigorífico (páginas 107 y siguientes)*

Volviendo al RITE, tenemos que:

- ***PARTE I: Disposiciones generales***
  - *Capítulo 1: Disposiciones generales*
    - *Artículo 6: Documentos reconocidos.*

1. *Con el fin de facilitar el cumplimiento de las exigencias del RITE, se crean los denominados documentos reconocidos del RITE, que se definen como documentos técnicos sin carácter reglamentario, que cuenten con el reconocimiento conjunto del Ministerio de Industria, Energía y Turismo y del Ministerio de Fomento.*

2. *Los documentos reconocidos podrán tener el contenido siguiente:*

   - *a) especificaciones, **guías técnicas** o códigos de buena práctica que incluyan procedimientos de diseño, dimensionado, montaje, mantenimiento, uso o inspección de las instalaciones térmicas;*

   - *b) métodos de evaluación, modelos de soluciones, programas informáticos y datos estadísticos sobre las instalaciones térmicas;*

   - *c) guías de aplicación con criterios que faciliten la aplicación técnico-administrativa del RITE;*

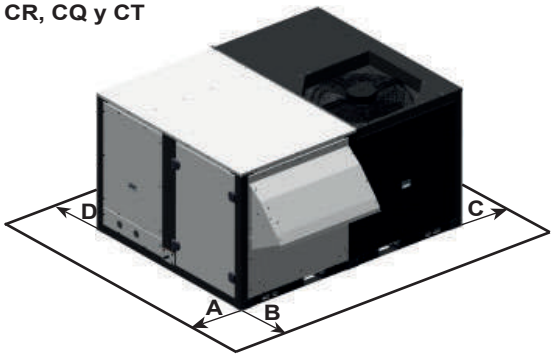
   - *d) cualquier otro documento que facilite la aplicación del RITE, excluidos los que se refieran a la utilización de un producto o sistema particular o bajo patente.*

De forma que la recuperación de calor termodinámica que CIAT incorpora en su gama de equipos Rooftop SPACE quedaría debidamente justificada a través de la guía técnica del IDAE, como sistema válido para lograr el objetivo de eficiencia energética que establece el RITE actual.

## 7.7 Espacio de servicio recomendado

Importante: Este es el espacio **mínimo** necesario para las operaciones de mantenimiento y acceso al interior de la unidad. En función del montaje seleccionado para la unidad y de las características del lugar de instalación, puede ser necesario un espacio mayor alrededor de la misma que garantice la adecuada circulación de aire y, por tanto, el funcionamiento correcto de la unidad.

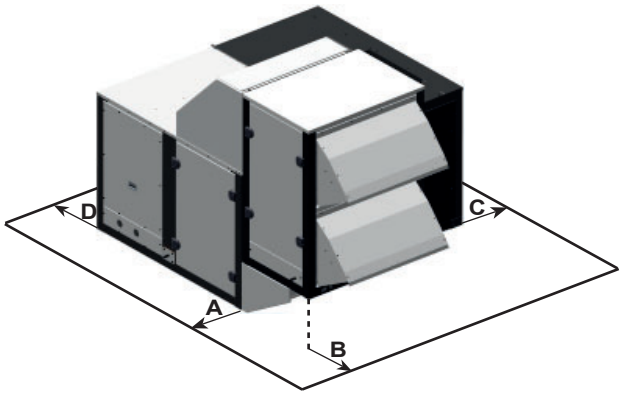
**Vectios™ PJ - 0090 a 0190: montajes C0, CS, CF, CK, CA, CP, CR, CQ y CT**




| Vectios™ PJ | Montajes | Dimensiones totales (mm) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Largo | Ancho | Alto |
| 0090 a 0190 | C0, CS, CF | 2.225 | 1.750 | 1.230 |
| | CK, CA, CP, CR | 2.230 | 1.755 | 1.905 |
| | CQ, CT | 2.230 | 1.760 | 1.975 |

| Vectios™ PJ | Distancias servicio (mm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 0090 a 0190 | 1.200 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |

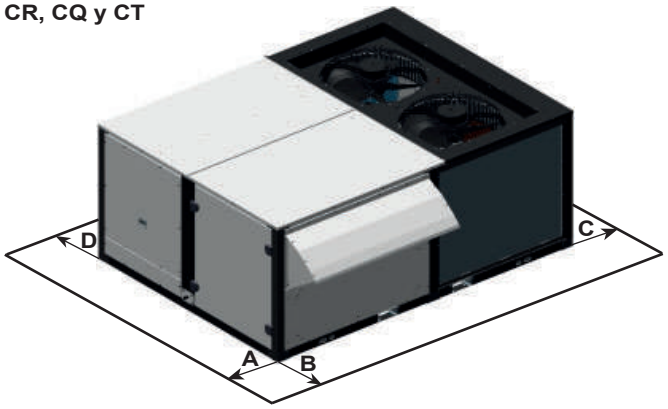
**Vectios™ PJ - 0090 a 0190: montaje CW**




| Vectios™ PJ | Montajes | Dimensiones totales (mm) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Largo | Ancho | Alto |
| 0090 a 0190 | CW | 2.230 | 2.575 | 1.905 |

| Vectios™ PJ | Distancias servicio (mm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 0090 a 0190 | 1.200 | 1.000 | 1.000 | 1.600 |

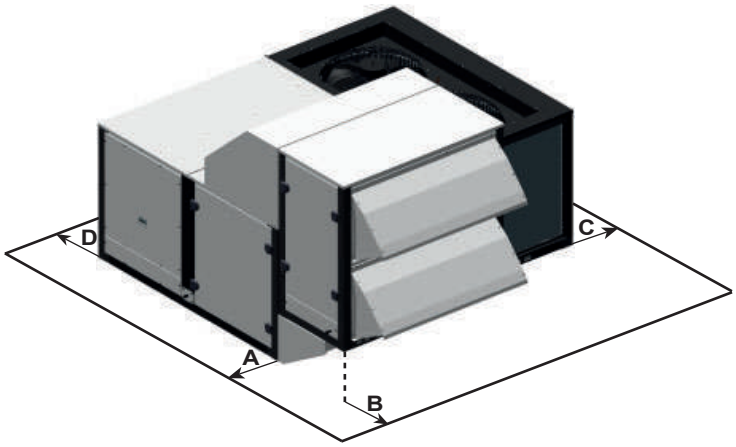
**Vectios™ PJ - 0200 a 0380: montajes C0, CS, CF, CK, CA, CP, CR, CQ y CT**




| Vectios™ PJ | Montajes | Dimensiones totales (mm) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Largo | Ancho | Alto |
| 0200 a 0240 | C0, CS, CF | 3.000 | 2.200 | 1.230 |
| | CK, CA, CP, CR | 3.000 | 2.205 | 1.905 |
| | CQ, CT | 3.000 | 2.210 | 1.995 |
| 0280 a 0380 | C0, CS, CF | 3.650 | 2.200 | 1.230 |
| | CK, CA, CP, CR | 3.655 | 2.205 | 1.905 |
| | CQ, CT | 3.655 | 2.210 | 1.995 |

| Vectios™ PJ | Distancias servicio (mm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 0200 a 0240 | 1.600 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 0280 a 0380 | 2.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

**Vectios™ PJ - 0200 a 0380: montaje CW**




| Vectios™ PJ | Montajes | Dimensiones totales (mm) | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Largo | Ancho | Alto |
| 0200 a 0240 | CW | 3.000 | 3.015 | 1.905 |
| 0280 a 0380 | CW | 3.655 | 3.015 | 1.905 |

| Vectios™ PJ | Distancias servicio (mm) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | A | B | C | D |
| 0200 a 0240 | 1.600 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |
| 0280 a 0380 | 2.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |

Este equipo se ha diseñado para que no exista ningún obstáculo vertical.

# 1. PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Sant Celoni

Latitud (graus): 41.71 graus

Altitud sobre el nivell del mar: 152 m

Percentil per a estiu: 1.0 %

Temperatura seca estiu: 27.12 °C

Temperatura humida estiu: 22.50 °C

Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C

Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C

Percentil per a hivern: 99.0 %

Temperatura seca a l'hivern: 1.20 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 6.40 °C

Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %

Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %

Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %

Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %

Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %

Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

# 2. RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

## 2.1. Refrigeració

### Planta baja

**CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)**

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| S. POLIVALENTE 1 (Sala polivalente 1) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.5 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.5 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | |
| Mitgera — Orientació: — Superfície: 39.2 m² — U: 0.52 W/(m²·K) — Pes: 224 kg/m² — Color: — Teq.: 23.2 °C | | -36.65 |
| Façana — Orientació: SO — Superfície: 48.8 m² — U: 0.51 W/(m²·K) — Pes: 390 kg/m² — Color: Clar — Teq.: 22.5 °C | | -63.09 |
| **Finestres exteriors** | | |
| Nre. finestres: 1 — Orientació: SO — Superfície total: 2.9 m² — U: 2.60 W/(m²·K) — Coef. radiació solar: 0.33 — Guany: 145.6 W/m² | | 422.12 |
| **Cobertes** | | |
| Terrat — Superfície: 135.8 m² — U: 0.31 W/(m²·K) — Pes: 780 kg/m² — Color: Intermedi — Teq.: 22.2 °C | | -117.00 |
| **Tancaments interiors** | | |
| Paret interior — Superfície: 50.1 m² — U: 0.20 W/(m²·K) — Pes: 149 kg/m² — Teq.: 23.4 °C | | -15.25 |
| Buit interior — Superfície: 3.3 m² — U: 2.03 W/(m²·K) — Teq.: 25.8 °C | | 5.16 |
| **Total estructural** | | **195.28** |
| **Ocupants** | | |
| Activitat: Assegut o en repòs — Nre. persones: 81 — C.lat/per: 37.80 W — C.sen/per: 60.03 W | 3061.60 | 4862.29 |
| **Il·luminació** | | |
| Tipus: Fluorescent amb reactància — Potència: 682.90 W — Coef. il·luminació: 1.05 | | 717.04 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | 273.16 | 273.16 |
| **Càrregues interiors** | **3334.76** | **5852.49** |
| **Càrregues interiors totals** | | **9187.25** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** 3.0 % | | 181.43 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.65** — **Càrregues internes totals** | **3334.76** | **6229.21** |
| **Potència tèrmica interna total** | | **9563.96** |
| **Ventilació** | | |
| Cabal de ventilació total (m³/h): 3645.0 | 16969.69 | 1789.40 |
| **Recuperació de calor** | | |
| Eficiència higromètrica = 49.0 % | -8315.15 | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | -1431.52 |
| **Càrregues de ventilació** | **8654.54** | **357.88** |
| **Potència tèrmica de ventilació total** | | **9012.42** |
| **Potència tèrmica** | **11989.30** | **6587.09** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 136.6 m² 136.0 W/m²** — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 18576.4 W**

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| S. POLIVALENTE 2 (Sala polivalente 2) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.5 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.5 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol | | | | | | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Cobertes** | | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | **Teq. (°C)** | | |
| Terrat | 49.7 | 0.31 | 780 | Intermedi | 22.2 | | -42.83 |
| **Tancaments interiors** | | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Teq. (°C)** | | | |
| Paret interior | 26.6 | 0.20 | 149 | 23.4 | | | -8.08 |
| Buit interior | 1.7 | 2.03 | | 25.8 | | | 2.58 |
| Buit interior | 3.2 | 2.50 | | 25.8 | | | 6.16 |
| | | | | | **Total estructural** | | **-42.17** |
| **Ocupants** | | | | | | | |
| **Activitat** | **Nre. persones** | **C.lat/per (W)** | **C.sen/per (W)** | | | | |
| Assegut o en repòs | 34 | 37.80 | 60.03 | | | 1285.12 | 2040.96 |
| **Il·luminació** | | | | | | | |
| **Tipus** | **Potència (W)** | **Coef. il·luminació** | | | | | |
| Fluorescent amb reactància | 497.07 | 1.05 | | | | | 521.92 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | | | | | | 218.71 |
| | | | | | **Càrregues interiors** | **1285.12** | **2781.60** |
| | | | | | **Càrregues interiors totals** | | **4066.71** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** | | | | | 3.0 % | | 82.18 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.69** | | | | | **Càrregues internes totals** | **1285.12** | **2821.61** |
| | | | | | **Potència tèrmica interna total** | | **4106.73** |
| **Ventilació** | | | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | | | |
| 1530.0 | | | | | | 7123.08 | 751.11 |
| **Recuperació de calor** | | | | | | | |
| Eficiència higromètrica = 50.0 % | | | | | | -3561.54 | |
| Eficiència tèrmica = 76.0 % | | | | | | | -570.84 |
| | | | | | **Càrregues de ventilació** | **3561.54** | **180.27** |
| | | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | | **3741.81** |
| | | | | | **Potència tèrmica** | **4846.65** | **3001.88** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 49.7 m² 157.9 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 7848.5 W**

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| S. POLIVALENTE 3 (Sala polivalente 3) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.5 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.5 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Cobertes** | | |
| Terrat (Superfície: 49.6 m²; U: 0.31 W/(m²·K); Pes: 780 kg/m²; Color: Intermedi; Teq.: 22.2 °C) | | -42.70 |
| **Tancaments interiors** | | |
| Paret interior (Superfície: 26.5 m²; U: 0.20 W/(m²·K); Pes: 149 kg/m²; Teq.: 23.4 °C) | | -8.06 |
| Buit interior (Superfície: 1.7 m²; U: 2.03 W/(m²·K); Teq.: 25.8 °C) | | 2.58 |
| Buit interior (Superfície: 3.3 m²; U: 2.50 W/(m²·K); Teq.: 25.8 °C) | | 6.29 |
| **Total estructural** | | **-41.89** |
| **Ocupants** | | |
| Assegut o en repòs (Nre. persones: 34; C.lat/per (W): 37.80; C.sen/per (W): 60.03) | 1285.12 | 2040.96 |
| **Il·luminació** | | |
| Fluorescent amb reactància (Potència (W): 991.12; Coef. il·luminació: 1.05) | | 1040.67 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | 218.05 |
| **Càrregues interiors** | **1285.12** | **3299.68** |
| **Càrregues interiors totals** | | **4584.79** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** 3.0 % | | 97.73 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.72** — **Càrregues internes totals** | **1285.12** | **3355.52** |
| **Potència tèrmica interna total** | | **4640.64** |
| **Ventilació** | | |
| Cabal de ventilació total (m³/h): 1530.0 | 7123.08 | 751.11 |
| **Recuperació de calor** | | |
| Eficiència higromètrica = 50.0 % | -3561.54 | |
| Eficiència tèrmica = 76.0 % | | -570.84 |
| **Càrregues de ventilació** | **3561.54** | **180.27** |
| **Potència tèrmica de ventilació total** | | **3741.81** |
| **Potència tèrmica** | **4846.65** | **3535.79** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 49.6 m² 169.2 W/m²** — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 8382.4 W**

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| RECEPCION/CONSERJERIA (Conjersería) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 27.1 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.5 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 22 de Agost | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | |
| Façana, SO, 12.1 m², U = 0.51 W/(m²·K), 390 kg/m², Color Clar, Teq. 21.9 °C | | -19.01 |
| **Finestres exteriors** | | |
| 1, SO, 2.0 m², U = 2.50 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.47, Guany 216.3 W/m² | | 439.85 |
| **Tancaments interiors** | | |
| Buit interior, 2.2 m², U = 2.03 W/(m²·K), 26.1 kg/m², Teq. 26.1 °C | | 4.81 |
| **Total estructural** | | **425.65** |
| **Ocupants** | | |
| Assegut o en repòs, 2 persones, C.lat/per 37.80 W, C.sen/per 59.38 W | 75.59 | 118.77 |
| **Il·luminació** | | |
| Fluorescent sense reactància, 187.74 W, Coef. il·luminació 0.83 | | 155.82 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | 59.00 |
| **Càrregues interiors** | **75.59** | **333.59** |
| **Càrregues interiors totals** | | **409.19** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** 3.0 % | | 22.78 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.91** — **Càrregues internes totals** | **75.59** | **782.02** |
| **Potència tèrmica interna total** | | **857.62** |
| **Ventilació** | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** 90.0 | 400.74 | 61.62 |
| **Recuperació de calor** — Eficiència higromètrica = 50.0 % | -200.37 | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | -49.30 |
| **Càrregues de ventilació** | **200.37** | **12.32** |
| **Potència tèrmica de ventilació total** | | **212.69** |
| **Potència tèrmica** | **275.96** | **794.35** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.4 m² 79.8 W/m²** — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1070.3 W**

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| DESPATX AJUNTAMENT (Despatx ajuntament) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.1 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.0 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 17h (15 hora solar) del dia 22 de Setembre | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | |
| Façana SO, Superfície (m²) 8.4, U (W/(m²·K)) 0.51, Pes (kg/m²) 390, Color Clar, Teq. (°C) 21.0 | | -17.31 |
| Façana S, Superfície (m²) 17.0, U (W/(m²·K)) 0.51, Pes (kg/m²) 390, Color Clar, Teq. (°C) 22.1 | | -24.76 |
| Façana SE, Superfície (m²) 0.8, U (W/(m²·K)) 0.51, Pes (kg/m²) 390, Color Clar, Teq. (°C) 22.3 | | -1.12 |
| **Finestres exteriors** | | |
| Nre. finestres 3, Orientació SO, Superfície total (m²) 1.7, U (W/(m²·K)) 2.50, Coef. radiació solar 0.47, Guany (W/m²) 225.7 | | 375.25 |
| Nre. finestres 1, Orientació S, Superfície total (m²) 1.5, U (W/(m²·K)) 2.50, Coef. radiació solar 0.47, Guany (W/m²) 150.9 | | 230.78 |
| **Total estructural** | | **562.85** |
| **Ocupants** | | |
| Activitat: Assegut o en repòs; Nre. persones 2; C.lat/per (W) 37.80; C.sen/per (W) 59.38 | 75.59 | 118.77 |
| **Il·luminació** | | |
| Tipus: Fluorescent amb reactància; Potència (W) 234.29; Coef. il·luminació 1.03 | | 241.32 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | 73.64 |
| **Càrregues interiors** | **75.59** | **433.72** |
| **Càrregues interiors totals** | | **509.32** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** 3.0 % | | 29.90 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.93** — **Càrregues internes totals** | **75.59** | **1026.47** |
| **Potència tèrmica interna total** | | **1102.06** |
| **Ventilació** | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** 90.0 | 376.97 | 32.56 |
| **Recuperació de calor** | | |
| Eficiència higromètrica = 50.0 % | -188.48 | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | -26.04 |
| **Càrregues de ventilació** | **188.48** | **6.51** |
| **Potència tèrmica de ventilació total** | | **194.99** |
| **Potència tèrmica** | **264.08** | **1032.98** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.7 m² 77.5 W/m²** — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1297.1 W**

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| ADMINISTRACIÓ (Administración) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 23.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 21.6 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 13h (11 hora solar) del dia 22 de Agost | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | |
| Façana SE — Superfície (m²): 8.2 — U (W/(m²·K)): 0.51 — Pes (kg/m²): 390 — Color: Clar — Teq. (°C): 22.0 | | -12.42 |
| Façana NE — Superfície (m²): 9.6 — U (W/(m²·K)): 0.51 — Pes (kg/m²): 390 — Color: Clar — Teq. (°C): 22.0 | | -14.92 |
| **Finestres exteriors** | | |
| Nre. finestres: 1 — Orientació: SE — Superfície total (m²): 2.1 — U (W/(m²·K)): 2.50 — Coef. radiació solar: 0.47 — Guany (W/m²): 148.4 | | 312.29 |
| **Tancaments interiors** | | |
| Paret interior — Superfície (m²): 12.4 — U (W/(m²·K)): 0.20 — Pes (kg/m²): 149 — Teq. (°C): 23.5 | | -3.68 |
| Buit interior — Superfície (m²): 1.7 — U (W/(m²·K)): 2.03 — Teq. (°C): 24.1 | | -3.00 |
| **Total estructural** | | **278.26** |
| **Ocupants** | | |
| Activitat: Assegut o en repòs — Nre. persones: 4 — C.lat/per (W): 37.80 — C.sen/per (W): 59.38 | 151.19 | 237.53 |
| **Il·luminació** | | |
| Tipus: Fluorescent amb reactància — Potència (W): 432.54 — Coef. il·luminació: 1.08 | | 467.14 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | 135.94 |
| **Càrregues interiors** | **151.19** | **840.62** |
| **Càrregues interiors totals** | | **991.81** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** 3.0 % | | 33.57 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.88** — **Càrregues internes totals** | **151.19** | **1152.44** |
| **Potència tèrmica interna total** | | **1303.63** |
| **Ventilació** | | |
| Cabal de ventilació total (m³/h): 180.0 | 848.92 | -102.90 |
| **Recuperació de calor** | | |
| Eficiència higromètrica = 50.0 % | -424.46 | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | 0.00 |
| **Càrregues de ventilació** | **424.46** | **-102.90** |
| **Potència tèrmica de ventilació total** | | **321.56** |
| **Potència tèrmica** | **575.65** | **1049.54** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 30.9 m² 52.6 W/m²** — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1625.2 W**

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| ESPACIO RECREATIVO (ESPACIO RECREATIVO 2) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.5 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.5 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost | | | | | | | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | | | | | | | |
| **Tipus** | **Orientació** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | **Teq. (°C)** | | |
| Façana | SE | 47.7 | 0.51 | 390 | Clar | 24.3 | | -16.03 |
| **Finestres exteriors** | | | | | | | | |
| **Nre. finestres** | **Orientació** | **Superfície total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Coef. radiació solar** | | **Guany (W/m²)** | | |
| 4 | SE | 4.4 | 2.50 | 0.47 | | 29.4 | | 130.04 |
| **Cobertes** | | | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | **Teq. (°C)** | | | |
| Terrat | 101.9 | 0.31 | 780 | Intermedi | 22.2 | | | -87.76 |
| **Tancaments interiors** | | | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Teq. (°C)** | | | | |
| Paret interior | 66.1 | 0.20 | 149 | 23.4 | | | | -20.13 |
| Buit interior | 7.4 | 2.03 | | 25.8 | | | | 11.41 |
| | | | | | | **Total estructural** | | **17.54** |
| **Ocupants** | | | | | | | | |
| **Activitat** | **Nre. persones** | **C.lat/per (W)** | **C.sen/per (W)** | | | | | |
| Assegut o treball molt lleuger | 71 | 50.01 | 61.65 | | | | 3550.64 | 4377.19 |
| **Il·luminació** | | | | | | | | |
| **Tipus** | **Potència (W)** | **Coef. il·luminació** | | | | | | |
| Fluorescent amb reactància | 2065.71 | 1.05 | | | | | | 2169.00 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | | | | | | | 454.46 |
| | | | | | | **Càrregues interiors** | **3550.64** | **7000.65** |
| | | | | | | **Càrregues interiors totals** | | **10551.29** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** | | | | | | 3.0 % | | 210.55 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.67** | | | | | | **Càrregues internes totals** | **3550.64** | **7228.73** |
| | | | | | | **Potència tèrmica interna total** | | **10779.37** |
| **Ventilació** | | | | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | | | | |
| 3195.0 | | | | | | | 14874.67 | 1568.49 |
| **Recuperació de calor** | | | | | | | | |
| Eficiència higromètrica = 50.0 % | | | | | | | -7437.33 | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | | | | | | | -1254.79 |
| | | | | | | **Càrregues de ventilació** | **7437.33** | **313.70** |
| | | | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | | **7751.03** |
| | | | | | | **Potència tèrmica** | **10987.97** | **7542.43** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 103.3 m² 179.4 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 18530.4 W**

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| SALON DE ACTOS (Salon de actos) | Salón de actos |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.5 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.5 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 1 de Juliol | | | | | | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Teq. (°C)** | | | |
| Mitgera | 127.5 | 0.52 | 224 | 23.2 | | | -119.19 |
| **Cobertes** | | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | **Teq. (°C)** | | |
| Terrat | 264.9 | 0.31 | 780 | Intermedi | 22.2 | | -228.23 |
| **Tancaments interiors** | | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Teq. (°C)** | | | |
| Paret interior | 109.0 | 0.20 | 149 | 24.8 | | | -5.21 |
| Buit interior | 8.1 | 2.03 | | 25.8 | | | 12.51 |
| | | | | | **Total estructural** | | **-340.13** |
| **Ocupants** | | | | | | | |
| **Activitat** | **Nre. persones** | **C.lat/per (W)** | **C.sen/per (W)** | | | | |
| Assegut o en repòs | 181 | 37.80 | 60.03 | | | 6841.35 | 10865.11 |
| **Il·luminació** | | | | | | | |
| **Tipus** | **Potència (W)** | **Coef. il·luminació** | | | | | |
| Fluorescent amb reactància | 13245.10 | 1.05 | | | | | 13907.36 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | | | | | | 5298.04 |
| | | | | | **Càrregues interiors** | **6841.35** | **30070.51** |
| | | | | | **Càrregues interiors totals** | | **36911.86** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** | | | | | 3.0 % | | 891.91 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.82** | | | | | **Càrregues internes totals** | **6841.35** | **30622.29** |
| | | | | | **Potència tèrmica interna total** | | **37463.63** |
| **Ventilació** | | | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | | | |
| 5212.8 | | | | | | 24268.75 | 2559.06 |
| | | | | | **Càrregues de ventilació** | **24268.75** | **2559.06** |
| | | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | | **26827.82** |
| | | | | | **Potència tèrmica** | **31110.10** | **33181.35** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 264.9 m²** | **242.7 W/m²** | **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** | **64291.5 W** |

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| CAMERINO (Camerino) | Salón de actos |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.5 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.5 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | |
| Façana, SE, 18.1 m², U = 0.51 W/(m²·K), 390 kg/m², Clar, Teq. = 23.9 °C | | -10.27 |
| **Finestres exteriors** | | |
| 1 finestres, SE, 1.3 m², U = 2.50 W/(m²·K), Coef. radiació solar 0.47, Guany 30.1 W/m² | | 39.82 |
| **Cobertes** | | |
| Terrat, 17.0 m², U = 0.31 W/(m²·K), 780 kg/m², Intermedi, Teq. = 22.2 °C | | -14.68 |
| **Tancaments interiors** | | |
| Paret interior, 21.5 m², U = 0.20 W/(m²·K), 149 kg/m², Teq. = 23.4 °C | | -6.53 |
| Buit interior, 3.3 m², U = 2.03 W/(m²·K), Teq. = 25.8 °C | | 5.16 |
| **Total estructural** | | **13.50** |
| **Ocupants** | | |
| Assegut o en repòs, 7 persones, C.lat/per = 37.80 W, C.sen/per = 60.03 W | 264.58 | 420.20 |
| **Il·luminació** | | |
| Fluorescent amb reactància, 340.71 W, Coef. il·luminació = 1.05 | | 357.74 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | 74.96 |
| **Càrregues interiors** | **264.58** | **852.90** |
| **Càrregues interiors totals** | | **1117.48** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** 3.0 % | | 25.99 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.77** — **Càrregues internes totals** | **264.58** | **892.39** |
| **Potència tèrmica interna total** | | **1156.97** |
| **Ventilació** | | |
| Cabal de ventilació total (m³/h) 315.0 | 1466.52 | 154.64 |
| Recuperació de calor — Eficiència higromètrica = 50.0 % | -733.26 | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | -123.71 |
| **Càrregues de ventilació** | **733.26** | **30.93** |
| **Potència tèrmica de ventilació total** | | **764.19** |
| **Potència tèrmica** | **997.84** | **923.32** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.0 m² 112.8 W/m²** — **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 1921.2 W**

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| VESTIBULO/PASILLOS (VESTÍBUL) | Locales sin climatizar |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.5 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.5 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | |
| Mitgera, 38.5 m², U = 0.52 W/(m²·K), Pes = 224 kg/m², Color, Teq. = 23.2 °C | | -36.04 |
| Façana, SO, 12.0 m², U = 0.51 W/(m²·K), Pes = 390 kg/m², Clar, Teq. = 22.4 °C | | -15.72 |
| Façana, SE, 19.4 m², U = 0.51 W/(m²·K), Pes = 390 kg/m², Clar, Teq. = 24.0 °C | | -10.26 |
| **Finestres exteriors** | | |
| 1, SE, 0.5 m², U = 2.50 W/(m²·K), Coef. radiació solar = 0.47, Guany = 25.2 W/m² | | 13.21 |
| 1, SE, 0.4 m², U = 2.50 W/(m²·K), Coef. radiació solar = 0.47, Guany = 23.6 W/m² | | 10.42 |
| 1, SE, 1.1 m², U = 2.50 W/(m²·K), Coef. radiació solar = 0.47, Guany = 29.4 W/m² | | 31.91 |
| **Portes exteriors** | | |
| 1, Opaca, SO, 3.3 m², U = 0.59 W/(m²·K), Teq. = 38.5 °C | | 26.70 |
| 1, Opaca, SE, 3.0 m², U = 0.59 W/(m²·K), Teq. = 26.5 °C | | 2.71 |
| **Cobertes** | | |
| Terrat, 170.9 m², U = 0.31 W/(m²·K), Pes = 780 kg/m², Color Intermedi, Teq. = 22.2 °C | | -147.27 |
| **Tancaments interiors** | | |
| Paret interior, 305.8 m², U = 0.20 W/(m²·K), Pes = 149 kg/m², Teq. = 23.9 °C | | -64.65 |
| Forjat, 38.4 m², U = 0.40 W/(m²·K), Pes = 726 kg/m², Teq. = 25.2 °C | | 2.40 |
| Buit interior, 41.5 m², U = 2.03 W/(m²·K), Teq. = 25.8 °C | | 64.00 |
| **Total estructural** | | **-122.58** |
| **Ocupants** | | |
| Assegut o de peu, 31 persones, C.lat/per = 77.34 W, C.sen/per = 64.35 W | 2397.52 | 1994.99 |
| **Il·luminació** | | |
| Fluorescent amb reactància, Potència = 1088.10 W, Coef. il·luminació = 1.05 | | 1142.51 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | 217.62 |
| **Càrregues interiors** | **2397.52** | **3355.12** |
| **Càrregues interiors totals** | | **5752.65** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** 3.0 % | | 96.98 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.58** — **Càrregues internes totals** | **2397.52** | **3329.52** |
| **Potència tèrmica interna total** | | **5727.04** |
| **Ventilació** | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** 2208.3 | 10280.91 | 1084.09 |
| **Recuperació de calor** | | |
| Eficiència higromètrica = 50.0 % | -5140.45 | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | -867.27 |
| **Càrregues de ventilació** | **5140.45** | **216.82** |

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

| | | |
|---|---|---|
| Potència tèrmica de ventilació total | | 5357.27 |
| Potència tèrmica | 7537.98 | 3546.34 |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 217.6 m²** 50.9 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 11084.3 W

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## Planta 1

### CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| ESPAI OBERT (Espacio recreativo) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 25.0 °C | Temperatura exterior = 26.5 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Temperatura humida = 22.5 °C |

| Càrregues de refrigeració a les 18h (16 hora solar) del dia 22 de Agost | | | | | | | C. LATENT (W) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | | | | | | | |
| **Tipus** | **Orientació** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | **Teq. (°C)** | | |
| Façana | SO | 16.5 | 0.51 | 390 | Clar | 22.4 | | -21.62 |
| Façana | S | 11.6 | 0.51 | 390 | Clar | 23.3 | | -10.24 |
| Façana | NO | 31.4 | 0.51 | 390 | Clar | 21.5 | | -55.34 |
| Façana | SE | 18.4 | 0.51 | 390 | Clar | 24.4 | | -5.31 |
| Façana | NE | 26.2 | 0.51 | 390 | Clar | 23.0 | | -27.31 |
| **Finestres exteriors** | | | | | | | | |
| **Nre. finestres** | **Orientació** | **Superfície total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Coef. radiació solar** | **Guany (W/m²)** | | | |
| 2 | SO | 1.2 | 2.50 | 0.47 | 196.7 | | | 245.65 |
| 1 | SO | 1.4 | 2.50 | 0.47 | 205.4 | | | 290.25 |
| 2 | SE | 1.3 | 2.50 | 0.47 | 26.9 | | | 35.68 |
| 1 | SE | 1.4 | 2.50 | 0.47 | 30.2 | | | 42.48 |
| 3 | NE | 3.4 | 2.50 | 0.47 | 26.1 | | | 89.71 |
| **Portes exteriors** | | | | | | | | |
| **Nre. portes** | **Tipus** | **Orientació** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Teq. (°C)** | | | |
| 1 | Opaca | S | 3.3 | 0.59 | 32.4 | | | 14.59 |
| **Cobertes** | | | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | **Teq. (°C)** | | | |
| Terrat | 116.5 | 0.31 | 780 | Intermedi | 22.2 | | | -100.38 |
| **Tancaments interiors** | | | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Teq. (°C)** | | | | |
| Forjat | 38.4 | 0.43 | 726 | 25.2 | | | | 2.49 |
| Forjat | 2.0 | 0.68 | 710 | 23.4 | | | | -2.12 |
| | | | | | | **Total estructural** | | **498.55** |
| **Ocupants** | | | | | | | | |
| **Activitat** | **Nre. persones** | **C.lat/per (W)** | **C.sen/per (W)** | | | | | |
| Assegut o en repòs | 30 | 37.80 | 60.03 | | | | 1133.93 | 1800.85 |
| **Il·luminació** | | | | | | | | |
| **Tipus** | **Potència (W)** | **Coef. il·luminació** | | | | | | |
| Fluorescent amb reactància | 2330.03 | 1.05 | | | | | | 2446.53 |
| **Instal·lacions i altres càrregues** | | | | | | | | 512.61 |
| | | | | | | **Càrregues interiors** | **1133.93** | **4759.98** |
| | | | | | | **Càrregues interiors totals** | | **5893.90** |
| **Càrregues degudes a la pròpia instal·lació** | | | | | | 3.0 % | | 157.76 |
| **FACTOR CALOR SENSIBLE : 0.83** | | | | | | **Càrregues internes totals** | **1133.93** | **5416.28** |
| | | | | | | **Potència tèrmica interna total** | | **6550.21** |
| **Ventilació** | | | | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | | | | |
| 864.0 | | | | | | | 4022.45 | 424.15 |
| | | | | | | **Càrregues de ventilació** | **4022.45** | **424.15** |
| | | | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | | **4446.60** |
| | | | | | | **Potència tèrmica** | **5156.37** | **5840.44** |

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

| POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 116.5 m² | 94.4 W/m² | POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : | 10996.8 W |
|---|---|---|---|

## 2.2. Calefacció

**Planta baja**

### CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| S. POLIVALENTE 1 (Sala polivalente 1) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

| Càrregues tèrmiques de calefacció | | | | | | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Orientació** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | |
| Mitgera | | 39.2 | 0.52 | 224 | | 203.03 |
| Façana | SO | 48.8 | 0.51 | 390 | Clar | 518.46 |
| **Finestres exteriors** | | | | | | |
| **Nre. finestres** | **Orientació** | **Superfície total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | | | |
| 1 | SO | 2.9 | 2.60 | | | 156.86 |
| **Cobertes** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | | |
| Terrat | 135.8 | 0.33 | 780 | Intermedi | | 875.91 |
| **Forjats inferiors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | | |
| Losa de cimentación | 136.6 | 0.15 | 1856 | | | 306.96 |
| **Tancaments interiors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | | |
| Paret interior | 83.0 | 0.20 | 149 | | | 161.08 |
| Buit interior | 3.3 | 2.03 | | | | 67.22 |
| | | | | | **Total estructural** | **2289.51** |
| | | | | | **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** | | | | | 5.0 % | 114.48 |
| **Càrregues internes totals** | | | | | | **2403.99** |
| **Ventilació** | | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | | |
| 3645.0 | | | | | | 23309.31 |
| **Recuperació de calor** | | | | | | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | | | | | -18647.45 |
| | | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | **4661.86** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 136.6 m²** **51.7 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **7065.8 W**

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| S. POLIVALENTE 2 (Sala polivalente 2) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

| Càrregues tèrmiques de calefacció | | | | | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cobertes** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | |
| Terrat | 49.7 | 0.33 | 780 | Intermedi | 320.61 |
| **Forjats inferiors** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | |
| Losa de cimentación | 49.7 | 0.15 | 1856 | | 111.71 |
| **Tancaments interiors** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | |
| Paret interior | 78.3 | 0.20 | 149 | | 151.93 |
| Buit interior | 1.7 | 2.03 | | | 33.61 |
| Buit interior | 3.2 | 2.50 | | | 80.26 |
| | | | | **Total estructural** | **698.11** |
| | | | | **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** | | | | 5.0 % | 34.91 |
| **Càrregues internes totals** | | | | | **733.02** |
| **Ventilació** | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | |
| 1530.0 | | | | | 9784.15 |
| **Recuperació de calor** | | | | | |
| Eficiència tèrmica = 76.0 % | | | | | -7435.96 |
| | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | **2348.20** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 49.7 m²** | **62.0 W/m²** | **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** | **3081.2 W** |

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| S. POLIVALENTE 3 (Sala polivalente 3) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

| Càrregues tèrmiques de calefacció | | | | | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Cobertes** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | |
| Terrat | 49.6 | 0.33 | 780 | Intermedi | 319.66 |
| **Forjats inferiors** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | |
| Losa de cimentación | 49.6 | 0.15 | 1856 | | 111.38 |
| **Tancaments interiors** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | |
| Paret interior | 78.1 | 0.20 | 149 | | 151.52 |
| Buit interior | 1.7 | 2.03 | | | 33.61 |
| Buit interior | 3.3 | 2.50 | | | 81.94 |
| | | | | **Total estructural** | **698.11** |
| | | | | **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** | | | | 5.0 % | 34.91 |
| **Càrregues internes totals** | | | | | **733.01** |
| **Ventilació** | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | |
| 1530.0 | | | | | 9784.15 |
| **Recuperació de calor** | | | | | |
| Eficiència tèrmica = 76.0 % | | | | | -7435.96 |
| | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | **2348.20** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 49.6 m²** | **62.2 W/m²** | **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** | **3081.2 W** |

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| RECEPCION/CONSERJERIA (Conjersería) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

### Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

#### Tancaments exteriors

| Tipus | Orientació | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | Pes (kg/m²) | Color | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Façana | SO | 12.1 | 0.51 | 390 | Clar | 128.66 |

#### Finestres exteriors

| Nre. finestres | Orientació | Superfície total (m²) | U (W/(m²·K)) | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | SO | 2.0 | 2.50 | 105.72 |

#### Forjats inferiors

| Tipus | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | Pes (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Losa de cimentación | 13.4 | 0.15 | 1856 | 30.14 |

#### Tancaments interiors

| Tipus | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | Pes (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Paret interior | 25.8 | 0.20 | 149 | 50.08 |
| Buit interior | 2.2 | 2.03 | | 44.91 |

| | | |
|---|---|---|
| **Total estructural** | | **359.50** |
| **Càrregues interiors totals** | | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** | 5.0 % | 17.97 |
| **Càrregues internes totals** | | **377.47** |

#### Ventilació

| Cabal de ventilació total (m³/h) | |
|---|---|
| 90.0 | 575.54 |
| **Recuperació de calor** | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | -460.43 |
| **Potència tèrmica de ventilació total** | **115.11** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 13.4 m²** | **36.7 W/m²** | **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** | **492.6 W** |

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| DESPATX AJUNTAMENT (Despatx ajuntament) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

| Càrregues tèrmiques de calefacció | | | | | | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Orientació** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | |
| Façana | SO | 8.4 | 0.51 | 390 | Clar | 89.65 |
| Façana | S | 17.0 | 0.51 | 390 | Clar | 171.66 |
| Façana | SE | 0.8 | 0.51 | 390 | Clar | 8.62 |
| **Finestres exteriors** | | | | | | |
| **Nre. finestres** | **Orientació** | **Superfície total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | | | |
| 3 | SO | 1.7 | 2.50 | | | 86.41 |
| 1 | S | 1.5 | 2.50 | | | 75.70 |
| **Forjats inferiors** | | | | | | |
| **Tipus** | | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | |
| Losa de cimentación | | 16.7 | 0.15 | 1856 | | 37.61 |
| **Tancaments interiors** | | | | | | |
| **Tipus** | | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | |
| Paret interior | | 22.7 | 0.20 | 149 | | 44.13 |
| Buit interior | | 0.4 | 2.03 | | | 8.95 |
| | | | | | **Total estructural** | **522.72** |
| | | | | | **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** | | | | | 5.0 % | 26.14 |
| **Càrregues internes totals** | | | | | | **548.86** |
| **Ventilació** | | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | | |
| 90.0 | | | | | | 575.54 |
| **Recuperació de calor** | | | | | | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | | | | | -460.43 |
| | | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | **115.11** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 16.7 m²** | **39.7 W/m²** | **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** | **664.0 W** |

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| ADMINISTRACIÓ (Administración) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

### Càrregues tèrmiques de calefacció — C. SENSIBLE (W)

#### Tancaments exteriors

| Tipus | Orientació | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | Pes (kg/m²) | Color | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Façana | SE | 8.2 | 0.51 | 390 | Clar | 87.14 |
| Façana | NE | 9.6 | 0.51 | 390 | Clar | 111.44 |

#### Finestres exteriors

| Nre. finestres | Orientació | Superfície total (m²) | U (W/(m²·K)) | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | SE | 2.1 | 2.50 | 109.36 |

#### Forjats inferiors

| Tipus | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | Pes (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Losa de cimentación | 30.9 | 0.15 | 1856 | 69.44 |

#### Tancaments interiors

| Tipus | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | Pes (kg/m²) | |
|---|---|---|---|---|
| Paret interior | 54.2 | 0.20 | 149 | 105.08 |
| Buit interior | 3.3 | 2.03 | | 67.22 |

| | |
|---|---|
| **Total estructural** | **549.68** |
| **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** 5.0 % | 27.48 |
| **Càrregues internes totals** | **577.16** |

#### Ventilació

| Cabal de ventilació total (m³/h) | |
|---|---|
| 180.0 | 1151.08 |
| **Recuperació de calor** | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | -920.86 |
| **Potència tèrmica de ventilació total** | **230.22** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 30.9 m²** | **26.1 W/m²** | **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** | **807.4 W** |

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| ESPACIO RECREATIVO (ESPACIO RECREATIVO 2) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

| Càrregues tèrmiques de calefacció | | | | | | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Orientació** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | |
| Façana | SE | 47.7 | 0.51 | 390 | Clar | 506.95 |
| **Finestres exteriors** | | | | | | |
| **Nre. finestres** | **Orientació** | **Superfície total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | | | |
| 4 | SE | 4.4 | 2.50 | | | 229.77 |
| **Cobertes** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | | |
| Terrat | 101.9 | 0.33 | 780 | Intermedi | | 657.01 |
| **Forjats inferiors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | | |
| Losa de cimentación | 103.3 | 0.15 | 1856 | | | 232.13 |
| **Tancaments interiors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | | |
| Paret interior | 82.2 | 0.20 | 149 | | | 159.55 |
| Buit interior | 7.4 | 2.03 | | | | 148.69 |
| | | | | | **Total estructural** | **1934.10** |
| | | | | | **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** | | | | | 5.0 % | 96.70 |
| **Càrregues internes totals** | | | | | | **2030.80** |
| **Ventilació** | | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | | |
| 3195.0 | | | | | | 20431.61 |
| **Recuperació de calor** | | | | | | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | | | | | -16345.29 |
| | | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | **4086.32** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 103.3 m²** **59.2 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** **6117.1 W**

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| SALON DE ACTOS (Salon de actos) | Salón de actos |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

| Càrregues tèrmiques de calefacció | | | | | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | |
| Mitgera | 127.5 | 0.52 | 224 | | 660.31 |
| **Cobertes** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | |
| Terrat | 264.9 | 0.33 | 780 | Intermedi | 1708.60 |
| **Forjats inferiors** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | |
| Losa de cimentación | 264.9 | 0.15 | 1856 | | 595.33 |
| **Tancaments interiors** | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | |
| Paret interior | 109.0 | 0.20 | 149 | | 211.49 |
| Buit interior | 8.1 | 2.03 | | | 162.95 |
| | | | | **Total estructural** | **3338.68** |
| | | | | **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** | | | | 5.0 % | 166.93 |
| **Càrregues internes totals** | | | | | **3505.61** |
| **Ventilació** | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | |
| 5212.8 | | | | | 33335.19 |
| | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | **33335.19** |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 264.9 m²** | **139.1 W/m²** | **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** | **36840.8 W** |

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| CAMERINO (Camerino) | Salón de actos |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

| Càrregues tèrmiques de calefacció | | | | | | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Orientació** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | |
| Façana | SE | 18.1 | 0.51 | 390 | Clar | 192.11 |
| **Finestres exteriors** | | | | | | |
| **Nre. finestres** | **Orientació** | **Superfície total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | | | |
| 1 | SE | 1.3 | 2.50 | | | 68.87 |
| **Cobertes** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | | |
| Terrat | 17.0 | 0.33 | 780 | Intermedi | | 109.89 |
| **Forjats inferiors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | | |
| Losa de cimentación | 17.0 | 0.15 | 1856 | | | 38.29 |
| **Tancaments interiors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | | |
| Paret interior | 21.5 | 0.20 | 149 | | | 41.64 |
| Buit interior | 3.3 | 2.03 | | | | 67.22 |
| | | | | | **Total estructural** | **518.01** |
| | | | | | **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** | | | | | 5.0 % | 25.90 |
| **Càrregues internes totals** | | | | | | **543.91** |
| **Ventilació** | | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | | |
| 315.0 | | | | | | 2014.38 |
| **Recuperació de calor** | | | | | | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | | | | | -1611.51 |
| | | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | **402.88** |

| POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 17.0 m² | 55.6 W/m² | POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : | 946.8 W |
|---|---|---|---|

# Annex. Llistat complet de càrregues tèrmiques

Data: 01/02/23

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| VESTIBULO/PASILLOS (VESTÍBUL) | Locales sin climatizar |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

| Càrregues tèrmiques de calefacció | | | | | | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Tancaments exteriors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Orientació** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | |
| Mitgera | | 38.5 | 0.52 | 224 | | 199.63 |
| Façana | SO | 12.0 | 0.51 | 390 | Clar | 127.61 |
| Façana | SE | 19.4 | 0.51 | 390 | Clar | 206.04 |
| **Finestres exteriors** | | | | | | |
| **Nre. finestres** | **Orientació** | **Superfície total (m²)** | **U (W/(m²·K))** | | | |
| 3 | SE | 2.1 | 2.50 | | | 106.68 |
| **Portes exteriors** | | | | | | |
| **Nre. portes** | **Tipus** | **Orientació** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | | |
| 1 | Opaca | SO | 3.3 | 0.59 | | 41.19 |
| 1 | Opaca | SE | 3.0 | 0.59 | | 37.07 |
| **Cobertes** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | **Color** | | |
| Terrat | 170.9 | 0.33 | 780 | Intermedi | | 1102.48 |
| **Forjats inferiors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | | |
| Losa de cimentación | 217.6 | 0.15 | 1856 | | | 489.07 |
| **Tancaments interiors** | | | | | | |
| **Tipus** | **Superfície (m²)** | **U (W/(m²·K))** | **Pes (kg/m²)** | | | |
| Paret interior | 568.1 | 0.20 | 149 | | | 1102.37 |
| Forjat | 38.4 | 0.43 | 726 | | | 162.16 |
| Buit interior | 42.1 | 2.03 | | | | 845.02 |
| | | | | | **Total estructural** | **4419.32** |
| | | | | | **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** | | | | | 5.0 % | 220.97 |
| **Càrregues internes totals** | | | | | | **4640.28** |
| **Ventilació** | | | | | | |
| **Cabal de ventilació total (m³/h)** | | | | | | |
| 2208.3 | | | | | | 14121.70 |
| **Recuperació de calor** | | | | | | |
| Eficiència tèrmica = 80.0 % | | | | | | -11297.36 |
| | | | | | **Potència tèrmica de ventilació total** | **2824.34** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 217.6 m²** 34.3 W/m² **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL :** 7464.6 W

**Planta 1**

## CÀRREGA MÀXIMA (RECINTE AÏLLAT)

| Recinte | Conjunt de recintes |
|---|---|
| ESPAI OBERT (Espacio recreativo) | Locales climatizados |

**Condicions de projecte**

| Internes | Externes |
|---|---|
| Temperatura interior = 21.0 °C | Temperatura exterior = 1.2 °C |
| Humitat relativa interior = 50.0 % | Humitat relativa exterior = 90.0 % |

| Càrregues tèrmiques de calefacció | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|

### Tancaments exteriors

| Tipus | Orientació | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | Pes (kg/m²) | Color | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Façana | SO | 16.5 | 0.51 | 390 | Clar | 174.88 |
| Façana | S | 11.6 | 0.51 | 390 | Clar | 116.94 |
| Façana | NO | 31.4 | 0.51 | 390 | Clar | 364.75 |
| Façana | SE | 18.8 | 0.51 | 390 | Clar | 199.53 |
| Façana | NE | 26.2 | 0.51 | 390 | Clar | 304.69 |

### Finestres exteriors

| Nre. finestres | Orientació | Superfície total (m²) | U (W/(m²·K)) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|
| 3 | SO | 2.7 | 2.50 | 138.33 |
| 3 | SE | 2.7 | 2.50 | 142.04 |
| 3 | NE | 3.4 | 2.50 | 195.44 |

### Portes exteriors

| Nre. portes | Tipus | Orientació | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Opaca | S | 3.3 | 0.59 | 39.23 |

### Cobertes

| Tipus | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | Pes (kg/m²) | Color | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|---|
| Terrat | 116.5 | 0.33 | 780 | Intermedi | 751.45 |

### Tancaments interiors

| Tipus | Superfície (m²) | U (W/(m²·K)) | Pes (kg/m²) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|---|---|---|
| Forjat | 38.4 | 0.40 | 726 | 153.02 |
| Forjat | 2.0 | 0.62 | 710 | 11.99 |

| | |
|---|---|
| **Total estructural** | **2592.27** |
| **Càrregues interiors totals** | |
| **Càrregues degudes a la intermitència d'ús** 5.0 % | 129.61 |
| **Càrregues internes totals** | **2721.89** |

### Ventilació

| Cabal de ventilació total (m³/h) | C. SENSIBLE (W) |
|---|---|
| 864.0 | 5525.17 |
| **Potència tèrmica de ventilació total** | **5525.17** |

**POTÈNCIA TÈRMICA PER SUPERFÍCIE 116.5 m² 70.8 W/m²** **POTÈNCIA TÈRMICA TOTAL : 8247.1 W**

# PROJECTE DE INSTAL·LACIONS ESPECIALS PER AL NOU CASAL DE GENT GRAN

Sant Celoni (Barcelona)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Promotor | Excm. Ajuntament de Sant Celoni<br>Ajuntament de Sant Celoni | | |
| Autor del projecte | Francisco Javier Molina Bellver<br>Enginyer Tècnic Industrial<br>Col·legiat: 12184<br>X-ai XÚQUER arquitectura i enginyeria | Data de projecte | Juliol de 2022 |

# ÍNDEX

1. MEMÒRIA ..... 4
1.1. OBJECTE DEL PROJECTE ..... 4
1.2. INSTAL·LACIÓ MEGAFONIA ..... 4
1.2.1. AMPLIFICADOR PRINCIPAL ..... 4
1.2.2. MÒDUL MUSICAL PRINCIPAL ..... 5
1.2.3. MICRÒFON REMOT ..... 5
1.2.4. ALTAVEU DE SOSTRE PETIT ..... 5
1.2.5. MATRIU MESCLADORA SALES POLIVALENTS ..... 5
1.2.6. UNITAT DE PONTENCIA SALES POLIVALENTS ..... 5
1.2.7. ALTAVEU DE SOSTRES SALAS POLIVALENTS ..... 6
1.2.8. AMPLIFICADORA SALA D'ACTES ..... 6
1.2.9. ALTAVEU SALA D'ACTES ..... 6
1.2.10. LIMITADOR ACÚSTIC AMB REGISTRE ..... 6
1.3. INSTAL·LACIÓ SEGURETAT I VIGILÀNCIA ..... 7
1.3.1. CENTRAL MICROPROCESSADA VIA RADIO ..... 7
1.3.2. TECLAT VIA RADIO ..... 7
1.3.3. DETECTOR INFRAROIG VIA RADIO. ..... 7
1.3.4. SIRENES ..... 7
1.3.5. VÍDEO VIGILANCIA ..... 8
1.4. INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES ..... 8
1.4.1. CONFIGURACIÓ LLOCS DE TREBALL ..... 8
1.4.2. DOTACIÓ D'ELEMENTS ..... 8
1.4.3. INSTAL·LACIÓ GENERAL XARXA DE DADES ..... 8
1.4.4. PUNT D'ACCÉS WIFI ..... 9
1.5. INSTAL·LACIÓ DE VIDEOPORTER ..... 9
1.6. INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ ..... 10
1.7. SISTEMA D'EMERGÈNCIA LAVABOS MINUSVÀLIDS ..... 10
1.8. EXTRACCIÓ DE FUMS EN CUINA ..... 11
1.8.1. CÀLCUL DE LA EXTRACCIÓ ..... 11
1.8.2. CAMPAN EXTRACTORA ..... 11
1.8.3. CONDUCTE DE EXTRACCIÓ ..... 11

1.8.4. IXIDA DE FUMS ..... 12
2. PLANS..... 13

# 1. MEMÒRIA

## 1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte d'aquest projecte tècnic és especificar tots i cadascun dels elements que componen la instal·lació de megafonia, veu i dades, televisió, seguretat i vigilància, extracció de fum i sistema d'emergència de minusvàlids.

## 1.2. INSTAL·LACIÓ MEGAFONIA

Per a garantir un correcte funcionament de la megafonia en tot l'edifici, aquest s'ha dividit en zones, les quals són:

1. Vestíbuls i passadissos.
2. Administratiu.
3. Espai recreatiu.
4. Sales polivalents.
5. Saló d'actes.

Per a controlar tota la instal·lació aquesta constarà d'un amplificador de 6 zones situat en el rack de telecomunicacions juntament amb un modulo musical de CD/MP3 i USB situat en en el mateix rack.

Amb la finalitat de independitzar les sales polivalents de la resta de la instal·lació de megafonia, degut als usos que aquestes poden tenir disposaran d'una sub-unitat de control, la qual estarà formada per una matriu mescladora de 8 entrades i quatre sortides juntament amb una unitat de potència de 4x240W, situades també al rack de telecomunicacions. Aquest sistema permet controlar de manera independete el so a les sales polivalents, no obstant això, en disposar d'entrada de emergència els mesajes d'alarma o avisos es reproduiran igualemtem, tallant el que estigui sonant en aquest moment. Cada sala polivalent tindrà un panell remot de paret d'àudio el qual permet comandar els altaveus de cada sala de manera independent.

En el saló d'actes, amb la finalitat de independitzar també el so en aquesta estància, s'instal·larà un amplificador de 500W que controlarà els altaveus d'aquest. Aquest amplificador també permet la emision de missatges d'alarma.

De manera complementaria, tant en l'espai recretaivo com en l'administració, es pondrà un atenuador per a controlar el volum dels altaveus d'aquestes zones, permetent sempre l'emissió de missatges d'alarma.

### 1.2.1. AMPLIFICADOR PRINCIPAL

Amplificador principal del sistema de megafonia i alarma per veu NOVA o equivalent, amb 500 W de potència RMS i control de 6 zones d'altaveus. Disposa de missatges pregravats d'alarma i emergència, 6 entrades d'àudio (línia), micròfon de mà per a emissió de missatges en directe, entrades i sortides de control per a connexió amb sistemes externs, supervisió de l'etapa de potència, de les línies d'altaveus, del micròfon d'emergència, dels missatges pregravats... Possibilitat de connexió redundant amb amplificadors secundaris i pupitres microfònics, fins a 600 m. Dimensions 484 (ample) x

132 (alt) x 449 (fons) mm (3u rack). Pes 11,5 kg. Acabat del frontal en alumini, chásis metàl·lic, color negre.

### 1.2.2. MÒDUL MUSICAL PRINCIPAL

Font de so composta per un sintonitzador de ràdio AM/FM amb memòria per a sis emissores, un reproductor de CDs àudio/MP3, Bluetooth, connector USB / ranura per a targeta SD, tot en un únic xassís per a rack normalitzat de 19", d'1 unitat d'altura. Dues sortides estèreo independents. Control de volum des de comandament a distància. Alimentació 230 V CA. Comandament a distància. Connector per a antena FM i antena AM. Dimensions 484 x 48 x 215 mm (1 u. de rack)

### 1.2.3. MICRÒFON REMOT

Pupitre microfònic per a control remot dels amplificadors NOVA500 i NOVA500S o equivalent. Amb 12 tecles programables per a selecció de zona, de música, missatges... i tecla de selecció de totes les zones. Distància a l'amplificador de fins a 600 m, amb possibilitat de connexió redundant. Disposa d'ajust de volum, entrada externa mic/line, possibilitat de funcionament PTT (push-to-talk). Alimentació phantom 20 ~ 27,5 V. Dimensions 240 (ample) x 140 (fons) x 55 (alt, sense micròfon) mm. Pes 1 kg. Acabat en alumini, color negre.

### 1.2.4. ALTAVEU DE SOSTRE PETIT

Altaveu de sostre de 6" i 6 W de potència. Sistema d'encastat ràpid mitjançant molls. Connexions en línia de 100 V per a 6, 3 i 1 W de potència. Resposta en freqüència de 100 Hz a 15.000 Hz. Sensibilitat 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz). Pressió acústica màxima 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz). Dimensions 71 mm (fons) i 186 mm (diàmetre). Orifici per a encastar de 170 mm. Pes 0,76 Kg. Acabat en ABS color blanc RAL 9016 i reixeta metàl·lica.

### 1.2.5. MATRIU MESCLADORA SALES POLIVALENTS

Mesclador matricial amb 8 entrades d'àudio i 4 sortides. Amb 4 entrades d'àudio seleccionables micro/línia amb alimentació phantom i equalització de tres bandes, 4 entrades de línia, 1 entrada d'àudio amb prioritat, selectors de zona de sortida per a cada entrada d'àudio, controls de volum independents per a totes les entrades i sortides d'àudio, controls de to independents per a totes les sortides d'àudio i altaveu monitor amb selector de zona i control de volum. L'equip es pot completar amb el pupitre microfònic PM-4Z que permet enviar avisos en directe a qualsevol zona o a totes elles, i el comandament de control mural WP-1 per a ajustar a distància el volum de les sortides i/o connectar de manera remota un micròfon o font d'àudio.

### 1.2.6. UNITAT DE PONTENCIA SALES POLIVALENTS

Mesclador matricial amb 8 entrades d'àudio i 4 sortides. CEtapa digital classe D amb quatre amplificadors independents integrats de 240 W en un mateix xassís per a rack de 19” (1 o). Amb quatre entrades simètriques amb connexió mitjançant regleta extraïble, quatre sortides d'altaveus per a línia de 100 V / 8 O, control de volum independent i filtre passa alts (HPF) per a cadascuna de les entrades, circuits de

protecció contra pics, curtcircuits, sobreescalfament i sobrecàrrega, i indicadors led d'alimentació, senyal, pic i protecció. Alimentació a 110 ~ 230 V CA i refrigeració mitjançant dos ventiladors. SNR > 80 dB, THD < 0,1%, consum 1.200 W i pes 9 kg. Resposta en freqüència 20 ~ 20.000 Hz (70 ~ 10.000 amb HPF actiu).

### 1.2.7. ALTAVEU DE SOSTRES SALAS POLIVALENTS

Altaveu de sostre de dues vies (6,5"+1,2''). Potència de 20 W, seleccionable a 10 o 5 W. Sensibilitat a 1 kHz, 1 W i 1 m de 90 dB. Pressió acústica màxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 103 dB. Resposta en freqüència de 60 a 20.000 Hz. Sistema de muntatge encastat ràpid i acabat metàl·lic blanc.

### 1.2.8. AMPLIFICADORA SALA D'ACTES

Amplificador de 500 W RMS amb sis sortides d'altaveus en línia de 100 V amb volum independent. Incorpora sis entrades d'àudio generals, una entrada d'emergència i una entrada per a pupitres microfònics de zones. Disposa d'una font musical amb MP3 via UBS i SD, radio FM i Bluetooth. Alimentació 110 ~ 230 Vca 50~60 Hz / 24 Vcc.

### 1.2.9. ALTAVEU SALA D'ACTES

Sistema formado por cuatro altavoces de 3” en línea en un recinto elegante y estilizado con refuerzo de graves, diseñado para salas de conferencias, lugares de culto, vestíbulos de estaciones de tren o de aeropuertos... El conjunto consigue una amplia respuesta en frecuencia y una elevada presión sonora, gracias a su elevada sensibilidad de 98 dB y su potencia de 100 W RMS, tanto para conexión directa a 8 ohm o mediante el transformador incluido de línea de 100 V. Presión acústica máxima 118 dB SPL (100 W, 1 m, 1 kHz). Dimensiones 530 x 100 x 150 mm. Peso 5,38 kg.

### 1.2.10. LIMITADOR ACÚSTIC AMB REGISTRE

S’instal·lara un limitador acústic OPTIMUS o equivalent en 1/3 d'octava, amb 21 bandes entre 50Hz i 5kHz segons exigeix la normativa. Permet ajustar el nivell màxim en el local i introduir la corba d'aïllament i el nivell esperat en habitatge o exterior. A més, amb el seu GEQ de 31 bandes entre 20Hz i 20kHz podràs ajustar amb màxima precisió l'espectre d'emissió del teu equip d'àudio. Permet la connexió de 2 sensors de registre inclosos en el preu. El seu disseny robust i la seva grandària reduïda possibilita una fixació i precinte molt ràpids. A més, el micròfon de 1/2 polzada de diàmetre permet el calibratge del sistema. El seu rang dinàmic és de 50Hz a 20kHz i el rang de mesura de 40 a 120 dBA. El temps de registre dels paràmetres és configurable entre 2, 3, 5, 6 i 10 minuts i la ponderació pot ser A o C, aconseguint capacitats de registre superiors als 2 anys. El limitador pot enviar a un servidor remot i en temps real totes les dades registrades, o bé poden ser consultats en la web de control de Glove Systems o equivalent. El limitador compleix amb totes les normatives en vigor Les lleis autonòmiques i les ordenances municipals estableixen com a obligatòria la instal·lació de limitadors acústics homologats amb l'objectiu de controlar les emissions acústiques de les activitats musicals, aquest és un limitador acústic que compleix amb totes les característiques descrites en les normatives i, per tant, està homologat pels ajuntaments per al seu instalacion en activitats musicals o en qualsevol altra que el requereixi per llei.

Completament muntat i configurat. Inclou tot el cablejat i accessoris necessaris per al muntatge.

## 1.3. INSTAL·LACIÓ SEGURETAT I VIGILÀNCIA

L'objectiu del disseny de l'instal·lació d'anti intrusió és protegir els béns localitzats a l'interior d'un recinte mitjançant una sèrie de dispositius els quals alertaran a la propietat de la incidència.

El sistema antirobatori estarà format per una central microprocessador via radio situada en consergeria. En la mateixa es disposarà el teclat via radio i el comandament a distància via radio.

La central estarà connectada, via radio també, a una xarxa de detectors de presència infrarojos, els quals s'encarregaran de cobrir totes les possibles entrades a l'edifici per la planta baixa.

Finalment la instal·lació comptarà amb dues sirenes exteriors i interiors amb comunicació via radio.

La instal·lació serà totalment compatible amb el sistema CRA de l'ajuntament, no admetent sistemes que comportin algun tipus de contracte exclusiu amb empreses determinades de seguretat.

### 1.3.1. CENTRAL MICROPROCESSADA VIA RADIO

Central microprocessada bidireccional amb comunicació via radio, encriptació de dades, per a una capacitat màxima de 32 zones amb comunicació via radio i 1 zona cablejada, 8 comandaments, 4 teclats sense fils, 32 codis d'usuari i memòria de 256 esdeveniments, de 284x220x53 mm, amb 3 tipus d'armat, teclat integrat per a programació, 1 relé de sortida i mòdul GSM tribanda, per a enviament de missatges SMS a la central receptora d'alarmes.

### 1.3.2. TECLAT VIA RADIO

Teclat de comunicació via radio, abast superior a 60 m sense obstacles, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 40 V/m, de 130x110x28 mm, amb antena interna de llaç, bateria de liti de 9 V i llaç d'entrada 0-15 Vcc.

### 1.3.3. DETECTOR INFRAROIG VIA RADIO.

Detector infraroig amb comunicació via radio, cobertura de 12x12 m, immunitat a la interferència per radiofreqüència (RFI) de 30 V/m, de 110x60x45 mm, amb sensor infraroig piroelèctric, comptador de polsos, indicador led, antena interna de llaç, bateria de liti de 3,6 V, protecció antiobertura i coberta de plàstic ABS.

### 1.3.4. SIRENES

Sirena amb comunicació via radio, comunicació bidireccional amb la central, amb alimentació a 12 V, llums estroboscòpics titil·lants i memòria d'alarma.

### 1.3.5. VÍDEO VIGILANCIA

No s'instal·laran càmeres de vídeo vigilancia.

## 1.4. INSTAL·LACIÓ DE VEU I DADES

Tots els elements (panell, cable/fibra i connectors) han de tenir certificació de fabricant com a fibra/categoria i aplicació triada.

Els cables d'energia, control i comunicació compliran la normativa UNE-EN 50575 i, per tant, estarà classificat en Euroclasses i amb Marcatge CE, DOP (Declaració de Prestacions) i EVCP (Sistemes dAvaluació i Verificació de la Constància de Pres.

### 1.4.1. CONFIGURACIÓ LLOCS DE TREBALL

A continuació, es defineixen els diferents llocs de treball:

| Tipus | Composició |
|---|---|
| A | Centralització de 6 elements:<br>4 preses de corrent<br>2 RJ 45 |

### 1.4.2. DOTACIÓ D'ELEMENTS

Tot seguit, es defineix la dotació d'elements de cada espai docent:

| Espai | Dotació |
|---|---|
| Sala polivalent 1 | 1 punt accés WIFI<br>2 lloc de treball tipus A |
| Sala polivalent 2 | 1 lloc de treball tipus A |
| Sala polivalent 3 | 1 lloc de treball tipus A |
| Recepció/consergeria | 1 lloc de treball tipus A |
| Despatx ajuntament | 1 lloc de treball tipus A |
| Espai disponible | 1 lloc de treball tipus A |
| Administració | 4 lloc de treball tipus A |
| Espai recreatiu | 1 punt accés WIFI |
| Saló d'actes | 1 punt accés WIFI<br>1 lloc de treball tipus A |

### 1.4.3. INSTAL·LACIÓ GENERAL XARXA DE DADES

La instal·lació constarà de 1 armari principals de comunicacions i megafonia.

#### 1.4.3.1. ARMARi RACK

Armari apte per a rack de 19" mural d'alçària 15 U DIN, fabricat en acer de 1.5mm, amb base de 500x600 mm, portes o panells de fàcil apertura lateral, portes frontals abatibles en ambos sentits y accessibles per als cables tant per la part posterior como per la base y sostre de l'armari, inclòs pressa de terra.

L'armari tindrà un panell de veu i dades amb capacitat de 32 connexions. El nombre de connexions actual al edifici es de 29, no obstant, es creu convenient instal·lar aquest panell per si en un futur es necessari ampliar algun lloc de treball.

El panell seria el següent: panell de veu y dades amb capacitat de 32 connexions de categoria 6 y tipo UTP. 1 unitat en rack de 19".

Per altra banda, el rack també tindra els elements de la instal·lació de megafonia.

Presentarà la següent configuració:

| Element | Unitats |
|---|---|
| Panell de veu i dades | 1U |
| Amplificador principal | 2U |
| Mòdul musical principal | 1U |
| Matriu mescladora sales polivalents | 1U |
| Unitat de pontencia sales polivalents | 1U |

#### 1.4.3.2. CABLEJAT HORITZONTAL

Per a la connexió des de l'armari fins als diferents llocs de treball: Tipus de cablejat: cable estructurat de coure sense apantallar UTP cat 6a

### 1.4.4. PUNT D'ACCÉS WIFI

El punt d'accés a connexió WIFI, inclou:

1 terminal RJ 45 i cable de xarxa UTP categoria 6a "sense PoE"

Es disposarà un punt de connexió WIFI, als espais següents:

- Sala polivalent 1.
- Saló d'actes.
- Espai recreatiu.

Això fa un total de 3 punts d'accés WI-FI.

## 1.5. INSTAL·LACIÓ DE VIDEOPORTER

Per a la maniobra automàtica d'obertura de les portes d'accés al centre des de l'exterior, es contempla la instal·lació d'un sistema de vídeoporter electrònic.

Hi ha al casal 2 accessos amb vídeoporter. Es disposarà una placa de vídeo porter exterior amb crida a consergeria.

La unitat exterior de trucada anirá proveïda d'un mòdul d'àudio i vídeo per a sistemes digitals VISUALTECH amb mòdul de control integrat, model MÒDUL ÀUDIO/vídeo color visualtech kit S1 d'Auta o equivalent. Per part seva, la unitat interior anirà proveïda de MONITOR COMPACT DIGITAL VISUALTECH COLOR d'Auta o equivalent.

La placa exterior i unitat interior s'instal·lara de manera que l'alçada d'instal·lació de la vora superior s'ubiqui entre 120 i 125 cm per permetre que les persones amb alguna discapacitat puguin fer servir els mòduls de polsadors. En cas que per normatives

locals o per indicacions de la Direcció Facultativa es vulgui instal·lar a una altra alçada, es recomana que la vora superior no superi l'alçada 160-165 cm.

Per complir aquests requisits, s'instal·larà un sistema d'intercomunicació en veu oberta de la marca Auta o equivalent.

Per a la interconnexió entre les unitats de control i les unitats exteriors es disposarà d'un DISTRIBUÏDOR VÍDEO MINI SENSE COAX/VISUALTECH d'Auta o equivalent.

El cablejat de connexió per a aquests elements és FTP Categoria 6A. Serà no propagador de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els tubs compliran les característiques descrites a la instrucció ITC-BT-21 del REBT, especialment la de ser no propagadors de la flama. Aquestes línies discorreran, en general, per sostre fals, en safata metàl·lica (juntament amb les instal·lacions de veu i dades, megafonia, etc). No obstant, en alguns trams aniran encastats a obra o enterrats.

## 1.6. INSTAL·LACIÓ DE TELEVISIÓ

Es projecta una instal·lació de captació, amplificació i distribució dels senyals de TV-R, a les bandes d'UHF-VHF i FM, amb graelles de captació i equip de capçalera amplificador, format per una Central amplificadora de banda ampla. La distribució es realitza mitjançant repartidors amb sortides a plantes i en aquestes mitjançant derivadors equalitzats. El cablatge es realitzarà mitjançant cable coaxial RG-6.

Es comprovaran els nivells de senyals a l'E/S de tots els elements que formen la instal·lació.

Es disposarà de punts de presa de televisió a consergeria i l'espai recreatiu.

## 1.7. SISTEMA D'EMERGÈNCIA LAVABOS MINUSVÀLIDS

D'acord amb el DB SUA-3 DEL CTE, en zones d'ús públic, els lavabos accessibles disposaran d'un dispositiu a l'interior fàcilment accessible, mitjançant el qual es transmeti una trucada d'assistència perceptible des d'un punt de control, situat en consergeria, i que permeti a l'usuari verificar que la seva trucada ha estat rebuda, o perceptible des d'un pas freqüent de persones.

En aquest cas, s' instal·len 3 equips, un al lavabo 2, un altre al lavabo 1 i un altre al lavabo del camerino. El sistema complet consta de senyalització acústica i lluminosa dissenyat especialment per a lavabos i cabines de vestuaris accessibles.

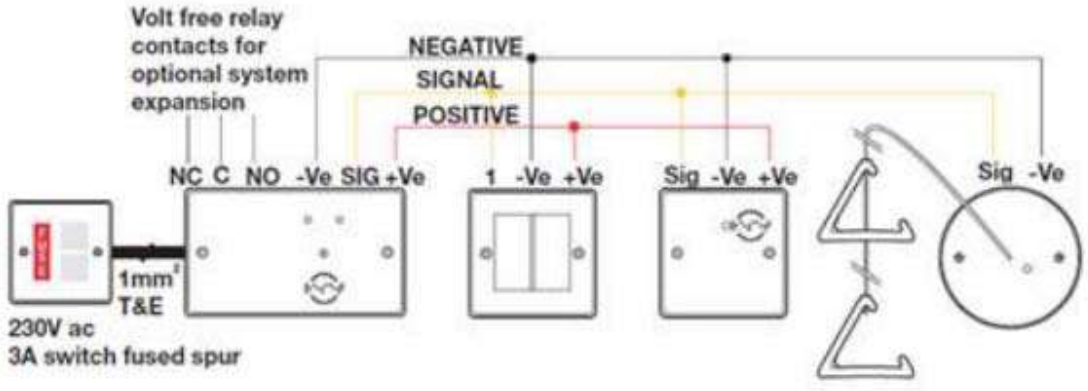
El kit està compost per un mòdul de senyalització, una font d'alimentació, un mòdul de trucada, un mòdul de cancel·lació, 4 marcs embellidors i 1 tapa cega (per instal·lació de la font d'alimentació a caixa universal).

S'instal·la un mòdul central de sistemes de bany assistencial a consergeria amb les següents característiques:

Mòdul central de senyalització per a recepció de trucades d'assistència de fins a 12 banys/vestidors accessibles, amb indicador LED i brunzidor acústic inclòs, marca SONELCO o equivalent. Inclou marc embellidor. Inclou cablejat necessari per a la seva

completa instal·lació. Totalment instal·lat, comprovat i en correcte estat de funcionament.

Esquema de mutatge:




El cablejat serà de 4 fils 1mm2 de seguretat i lliure d'halògens, anirà en la safata d'instantal·lacions especials.

## 1.8. EXTRACCIÓ DE FUMS EN CUINA

### 1.8.1. CÀLCUL DE LA EXTRACCIÓ

Com a norma general, per a tindre una correcta ventilació, l'aire en circulació per hora (h) ha de ser aproximadament 6 vegades major que el volum de l'estada.

Per al càlcul del volum de la cuina s'ha pres la superfície compresa entre la barra i la cuina. Per a l'altura es prendrà des del paviment fins al fals sostre.

$$(2{,}36m * 4m * 3{,}4m) * 6 = 192{,}57\ m^3/h$$

Per a afinar encara més en el càlcul de la potència d'extracció sumen les pèrdues produïdes pels conducts, en aquest cas sumariem $80\,m^3/h$.

El cabal mínim d'extracció seria: $272{,}57\,m^3/h$.

### 1.8.2. CAMPAN EXTRACTORA

S'instalarà una campana extractora amb xemeneia amb 1 motor tangencial de 300 m3/h. Amb tram de connexió de tub flexible d'alumini a conducte d'extracció per sortida de fums

Com la cuina no supera els 20 kW i serà elèctrica, no cal protegir l'extracció de fums en cas d'incendi.

La campana extractora tindrà un accionament manual y comptarà amb filtre per a greixos i filtre de carbó actiu per evitar els mals olors.

### 1.8.3. CONDUCTE DE EXTRACCIÓ

S'instalarà un conducte d'extracció per sortida de fums, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix.

La velocitat del fum sería: 2,8 $m/s$

### 1.8.4. IXIDA DE FUMS

A causa de la complexitat per a extreure els fums complint la normativa del DBHS s'ha optat per la selecció d'una campana amb filtre de carbó actiu encarregat de purificar l'aire eliminant olors i partícules.

La ixida de fums es fara per una obertura en la façana del edifici.

# 2. PLANS

# Kit de señalización de llamada para aseos accesibles

Ficha producto | Ref.: KSLBM-4 | Cod.: 10900003














## Descripción general

El kit de alarma para aseos accesibles y cabinas de vestuarios accesibles ha sido diseñado para disponer de un sistema fiable y fácil de usar con el que un usuario pueda transmitir una llamada de asistencia perceptible desde un punto de control y que permite al usuario verificar que su llamada ha sido recibida, o perceptible desde un paso frecuente de personas. Real Decreto 173/2010, Documento Básico de Seguridad de Utilización y Accesibilidad (DB SUA)Sección SUA3.2 Aprisionamiento, este sistema le ofrece una solución económica sin comprometer la seguridad.

El sistema está disponible en formato kit que esta compuesto por un control de alarma, un visor óptico acústico, un pulsador de reset, un tirador de techo con cordón y luz de señalización y un adhesivo de aseo accesible.

El sistema es muy fácil de instalar y hacer funcionar. Si se requiere asistencia, se tira de la cuerda del tirador de techo se activa el led del mismo y en el control de alarma se activa el sonido y la luz de alerta y el personal del local atiende la llamada y una vez finalizada pulsa el reset local o en el propio control.

El tirador de techo es de montaje superficial, el pulsador de reset remoto y la luz de sobrepuerta caben en una caja de empotrar cuadrada estándar de 66x66mm o en superficie mediante la caja de superficie BOX-746, el control de alarma requiere de una caja de empotrar FB002 o si es en superficie una caja BOX-753, ambas no suministradas.

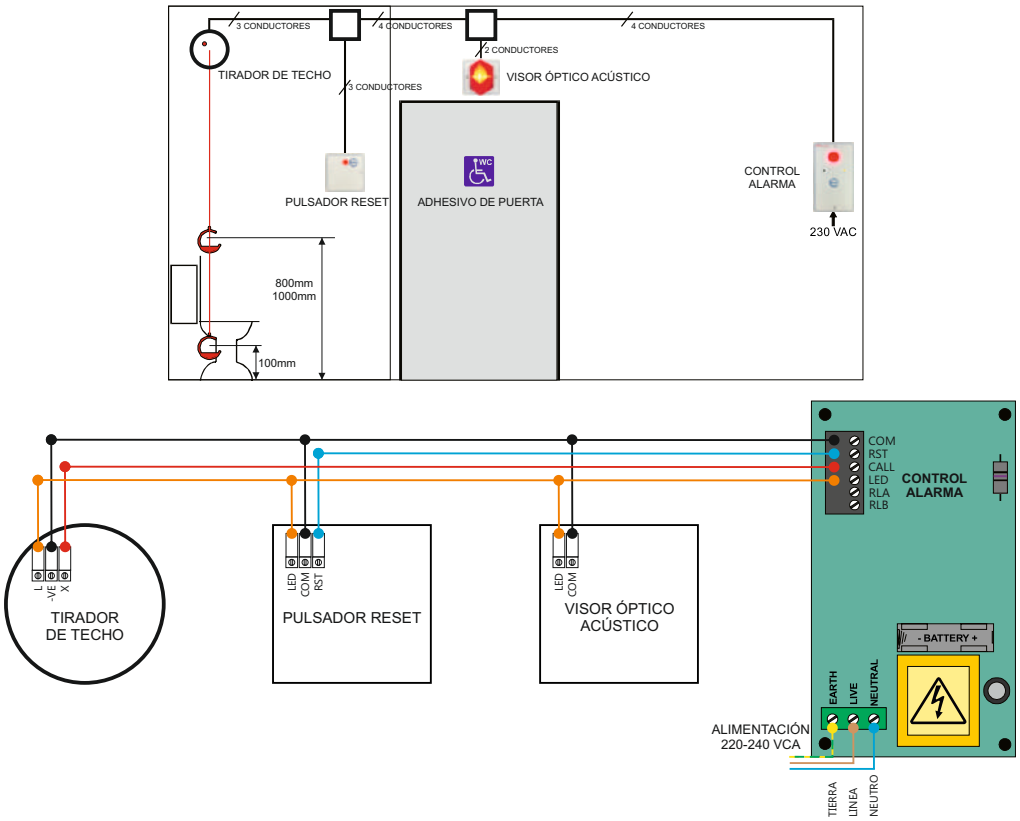
## Características

- **Control de alarma.**
- Fuente de alimentación integrada
- Batería de seguridad para funcionamiento sin alimentación
- Indicador led de alta luminosidad
- Potente sonido de alarma
- Botón de reset
- Indicador luminoso de alimentación
- **Visor óptico.**
- Se alimenta desde el control de alarma
- Indicador led de alta luminosidad
- Potente sonido de alarma
- **Pulsador de reset local.**
- Botón de reset
- Indicador luminoso de alarma activada
- **Tirador de techo.**
- Instalación de superficie
- Indicador led de alarma activada
- 2,5 metros de cordón con dos tiradores de anilla
- **Adhesivo de baño para minusválidos.**
- Adhesivo indicativo de alta calidad
- Dimensiones: 11x11 centímetros

Silici, 13 · Polígono Industrial Famades · 08940 Cornellá de Llobregat · (Barcelona - España) · Tel.: 902 511 910 · Fax: 902 511 960 · golmar@golmar.es · www.golmar.es

# Kit de señalización de llamada para aseos accesibles

Ficha producto | Ref.: KSLBM-4 | Cod.: 10900003




## Especificaciones

| | |
|---|---|
| **•Control de alarma** | |
| •Indicador | Led alta luminosidad |
| •Señal acústica | Piezoeléctrico alta sonoridad |
| •Botón | Anulación de alarma |
| •Seguridad | Batería funcionamiento sin alimentación |
| •Alimentación | 220-240 VCA |
| •Instalación | Interior empotrada |
| •Dimensiones | 86(An) x 146(Al) x 25(P) mm |
| •Accesorios | Para empotrar FB002 |
| • | Para superficie BOX-753 |
| **•Visor óptico acústico** | |
| •Indicador | Led alta luminosidad |
| •Señal acústica | Piezoeléctrico alta sonoridad |
| •Alimentación | Desde el propio control |
| •Instalación | Interior empotrada |
| •Dimensiones | 86(An) x 86(Al) x 10(P) mm |
| •Accesorios | Para empotrar caja universal cuadrada |
| • | Para superficie BOX-746 |
| **•Pulsador de reset local** | |
| •Indicador | Led alta luminosidad |
| •Botón | Anulación de alarma |
| •Alimentación | Desde el propio control |
| •Instalación | Interior empotrada |
| •Dimensiones | 86(An) x 86(Al) x 10(P) mm |
| •Accesorios | Para empotrar caja universal |
| • | Para superficie BOX-746 |

| | |
|---|---|
| **•Tirador de techo** | |
| •Indicador | Led alta luminosidad |
| •Activación | 2,5 metros cordón, dos tiradores de anilla |
| •Alimentación | Desde el propio control |
| •Instalación | Interior de superficie |
| •Dimensiones | 90(Diámetro) x 30(P) mm |
| **•Adhesivo de aseo accesible.** | |
| •Adhesivo indicativo de alta calidad | |
| •Instalación | Interior de superficie |
| •Dimensiones | 110(An) x 110(Al) mm |

## FUENTE MUSICAL DOBLE

### CP40-MP3BT

CD USB SD MP3 Bluetooth AM/FM

Fuente musical con sintonizador de AM-FM, reproductor de discos compactos (CD audio / MP3), Bluetooth, lector de tarjetas SD y de memorias USB. Mando a distancia.

El equipo dispone de salida independiente para cada fuente musical, con ajuste de nivel de audio.



| | |
|---|---|
| Nivel de salida | 775 mV |
| Rango dinámico | 75 dB |
| THD | ≤ 0,1% |
| Rango de Frecuencias | FM: 87,5 ~ 108 MHz |
| | AM: 522 ~ 1620 KHz |
| Sensibilidad | FM ≤ 10 µV |
| | AM ≤ 100 µV |
| SNR | 85 dB |
| Respuesta en frecuencia | 20 Hz ~ 20 kHz (-2 dB) |
| Emisoras de radio | 99 |
| Alimentación | 110 ~ 240 VCA 50/60 Hz |
| Dimensiones (mm) | 484 (ancho) x 209 (profundo) x 44 (alto) |
| Peso neto | 3,8 kg |

- Sobremesa o rack (1 unidad de altura)
- Reproductor de CD
- Reproductor de MP3 (USB / SD frontal)
- Sintonizador de radio AM/FM
- Mando a distancia
- Salidas estéreo para CD/MP3 y para AM/FM
- Bluetooth.
- Ajuste de volumen desde mando a distancia



www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## DOUBLE MUSICAL SOURCE

### CP40-MP3BT

CD USB SD MP3 Bluetooth AM/FM

A musical source with AM-FM tuner, compact disc player (audio CD/MP3), Bluetooth, SD card and USB memory reader. Remote control.

The unit has independent output for each musical source, with audio level adjustment.



| | |
|---|---|
| Output Level | 775 mV |
| Dynamic Range | 75 dB |
| THD | ≤ 0,1% |
| Frequency range | FM: 87.5 ~ 108 MHz |
| | AM: 522 ~ 1620 KHz |
| Sensitivity | FM ≤ 10 µV |
| | AM ≤ 100 µV |
| SNR | 85 dB |
| Frequency response | 20 Hz ~ 20 kHz (-2 dB) |
| Radio storage | 99 |
| Power Input | 110 ~ 240 VCA 50/60 Hz |
| Dimensions (mm) | 484 (width) x 209 (depth) x 44 (height) |
| Net weight | 3.8 kg |

- Tabletop or rack mount (1 height unit)
- CD player
- MP3 player (frontal USB / SD)
- AM/FM tuner
- Remote control
- Two stereo outputs: CD/MP3 and AM/FM
- Bluetooth
- Volume adjustment from remote control



www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## LECTEUR ET TUNER RADIO

### CP40-MP3BT

CD USB SD MP3 Bluetooth AM/FM

Source de musique avec tuner AM-FM, reproducteur de disques compacts (CD audio / MP3), Bluetooth, lecteur de cartes SD et et de mémoires USB. Télécommande.

L'équipement dispose d'une sortie indépendante pour chaque source musicale, avec réglage du niveau audio.



| | |
|---|---|
| Niveau de sortie | 775 mV |
| Plage dynamique | 75 dB |
| THD | ≤ 0,1% |
| Gamme de fréquences | FM: 87,5 ~ 108 MHz |
| | AM: 522 ~ 1620 KHz |
| Sensibilité | FM ≤ 10 µV |
| | AM ≤ 100 µV |
| SNR | 85 dB |
| Fréquence de réponse | 20 Hz ~ 20 kHz (-2 dB) |
| Stockage radio | 99 |
| Source de courant | 110 ~ 240 VCA 50/60 Hz |
| Dimensions (mm) | 484 (largeur) x 209 (profondeur) x 44 (hauteur) |
| Poids net | 3,8 kg |

- Bureau ou rack (1 unité de hauteur)
- Lecteur CD
- Lecteur MP3 (USB / SD avant)
- Tuner radio AM / FM
- Télécommande
- Sorties stéréo pour CD / MP3 et AM / FM
- Bluetooth
- Réglage du volume à partir de la télécommande



www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

# ALTAVOZ DE TECHO DE DOS VÍAS

## A-257DTM

6,50” + 0,75” | 20 W | 103 dB

Altavoz para empotrar en techo de 2 vías, para instalaciones en línea de 100 V (20 W) o en baja impedancia a 8 ohm (60 W).



| | |
|---|---|
| Altavoz | Graves 6,5”, Agudos 0,75” |
| Potencia RMS | 20 W a 100 V / 60 W a 8 ohm |
| Selección de potencia | 20, 10 y 5 W / 8 ohm |
| Impedancia | 500 Ω, 1 kΩ y 2 kΩ |
| Sensibilidad | 90 dB SPL a 1 W, 1 m y 1 kHz |
| Presión acústica | 103 dB a 20 W, 1 m y 1 kHz |
| Respuesta en frecuencia | 65 ~ 20.000 Hz |
| Orificio a empotrar | Ø 210 mm |
| Dimensiones (mm) | Ø 227 x 87 (fondo) |
| Peso | 1,75 kg |
| Acabado | ABS, rejilla metálica |
| Color | Blanco |
| Montaje | Lengüetas rotatorias |



www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

# TWO-WAY CEILING LOUDSPEAKER

## A-257DTM

6,50” + 0,75” | 20 W | 103 dB

Two-way ceiling loudspeaker, 100 V line (20 W) or low impedance 8 ohms (60 W).



| | |
|---|---|
| Loudspeaker | Woofer 6,5”, Tweeter 0,75” |
| Rated Power (RMS) | 15 W at 100 V / 60 W at 8 ohm |
| Power Taps 100V | 20, 10 and 5 W / 8 ohm |
| Impedance | 500 Ω, 1 kΩ and 2 kΩ |
| Sensitivity | 90 dB SPL at 1 W, 1 m & 1 kHz |
| Sound Pressure | 103 dB at 20 W, 1 m & 1 kHz |
| Frequency Range | 65 ~ 20,000 Hz |
| Cutout Size | Ø 210 mm |
| Dimension (mm) | Ø 227 x 87 (depth) |
| Weight | 1,75 kg |
| Finish | ABS, metallic grille |
| Colour | White |
| Mounting | Rotary tabs |



www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## Etapa de potencia clase D

### DA-240M4 4 x 240 W

Etapa digital clase D con cuatro amplificadores independientes integrados en un mismo chasis para rack de 19" (1 u). Incorpora cuatro entradas simétricas, cuatro salidas de altavoces para línea de 100 V / 8 Ω, control de volumen independiente y filtro pasa altos (HPF) para cada una de las entradas. Dispone de circuitos de protección contra picos, cortocircuitos, sobrecalentamiento y sobrecarga, e indicadores led de alimentación, señal, pico y protección. Alimentación a 110 ~ 230 V CA y refrigeración mediante dos ventiladores.




| | |
|---|---|
| Potencia nominal de salida | 4 x 240 W |
| Salida de altavoces | 100 V / 8 Ω |
| Entrada | 775 mV / 0 dB 10 kΩ |
| Respuesta en frecuencia | L/H Cut OFF: 20 Hz ~ 20 kHz (+1 / -2 dB)<br>L/H Cut ON: 70 Hz ~ 10 kHz (+1 / -3 dB) |
| Relación S/N | > 80 dB |
| THD | < 0,1 % (1 kHz / -3 dBv, 100 W) |
| Refrigeración | dos ventiladores internos |
| Indicadores | alimentación, protección, pico y señal |
| Protección | picos, cortocircuitos, sobrecargas y temperatura |
| Alimentación | 110 ~ 230 V CA 50 ~ 60 Hz |
| Consumo | 1.200 W |
| Peso | 9 kg |
| Dimensiones (mm) | 482 x 420 x 44 (1u rack 19") |


C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300
OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## Class D power unit

### DA-240M4 4 x 240 W

Class D digital power unit with four independent amplifiers integrated into the same 19 "rack chassis (1 u). It incorporates four balanced inputs, four speaker outputs for 100 V / 8 Ω line, independent volume control and high pass filter (HPF) for each of the inputs. It has protection circuits against peaks, short circuits, overheating and overload, and LED indicators for power, signal, peak and protection. 110 ~ 230 V AC power supply and cooling by two fans.






| | |
|---|---|
| RMS power | 4 x 240 W |
| Speakers output | 100 V / 8 Ω |
| Input | 775 mV / 0 dB 10 kΩ |
| Frequency response | L/H Cut OFF: 20 Hz ~ 20 kHz (+1 / -2 dB)<br>L/H Cut ON: 70 Hz ~ 10 kHz (+1 / -3 dB) |
| S/N ratio | > 80 dB |
| THD | < 0.1 % (1 kHz /-3 dBv, 100 W) |
| Cooling | two internal fans |
| Indicators | power, protection, clip & signal |
| Protection | peak, short-circuit, overload & high temperature |
| Power supply | 110 ~ 230 V AC 50 ~ 60 Hz |
| Consumption | 1,200 W |
| Weight | 9 kg |
| Dimensions (mm) | 482 x 420 x 44 (1u rack 19") |

www.optimusaudio.com



C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

# ATENUADORAS DE 4, 12, 40 y 60 W

**SERIE CV** Las atenuadoras CV regulan la entrega de potencia con un conmutador rotatorio, con 6 posiciones de atenuación y otras 6 de enmudecimiento de la señal. Disponen de función de seguridad de avisos, y los modelos de 12, 40 y 60 W disponen de transformador, adecuados para sistemas con supervisión de líneas de altavoces.

El selector CV admite 6 entradas de línea de 100 V y utiliza un conmutador rotatorio para seleccionar una de ellas.




CV-4WE + M-420W

| | atenuadora CV | selector CV-P |
|---|---|---|
| Entrada | 1 x línea de 100 V | 6 x línea de 100 V |
| Salida | 1 x línea de 100 V | 1 x línea de 100 V |
| Potencia regulada | 4 / 12 / 40 / 60 W máximo | - |
| Control de volumen | en 6 fracciones | - |
| Selección de canal | - | hasta 6 canales |
| Seguridad de avisos | sí | sí |
| Alimentación | 24 V CC | 24 V CC |
| Consumo | 10 mA | 10 mA |
| Acabado | blanco, marfil, plata, grafito | blanco, marfil, plata, grafito |
| Montaje | en caja universal | en caja universal |

## MODELOS

### Marfil

| | |
|---|---|
| CV-4IE | Atenuadora de 4 W (sin marco) |
| CV-12I | Atenuadora de 12 W (sin marco) |
| CV-40IE | Atenuadora de 40 W (sin marco) |
| CV-60I | Atenuadora de 60 W (sin marco) |
| CV-PI | Selector 6 programas (sin marco) |
| M-420I | Marco embellecedor |

### Grafito

| | |
|---|---|
| CV-4BE | Atenuadora de 4 W (sin marco) |
| CV-12B | Atenuadora de 12 W (sin marco) |
| CV-40BE | Atenuadora de 40 W (sin marco) |
| CV-60B | Atenuadora de 60 W (sin marco) |
| CV-PB | Selector 6 programas (sin marco) |
| M-420B | Marco embellecedor |

### Blanco

| | |
|---|---|
| CV-4WE | Atenuadora de 4 W (sin marco) |
| CV-12W | Atenuadora de 12 W (sin marco) |
| CV-40WE | Atenuadora de 40 W (sin marco) |
| CV-60W | Atenuadora de 60 W (sin marco) |
| CV-PW | Selector 6 programas (sin marco) |
| M-420W | Marco embellecedor |

### Plata

| | |
|---|---|
| CV-4SE | Atenuadora de 4 W (sin marco) |
| CV-12S | Atenuadora de 12 W (sin marco) |
| CV-40SE | Atenuadora de 40 W (sin marco) |
| CV-60S | Atenuadora de 60 W (sin marco) |
| CV-PS | Selector 6 programas (sin marco) |
| M-420S | Marco embellecedor |















C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300
OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION
www.optimusaudio.com

# 4, 12, 40 and 60 W ATTENUATORS

## CV SERIES

The CV attenuators adjust the power delivery with a rotating switch with 6 attenuation positions and another 6 for silencing the signal. They have announcement security function, and the 12, 40 and 60 W models a transformer, suitable for systems with loudspeaker line supervision.

The CV selector supports 6 100-V line inputs and uses a rotating switch to select one of them.

| | atenuadora CV | selector CV-P |
|---|---|---|
| Input | 1 x 100-V line | 6 x 100-V line |
| Output | 1 x 100-V line | 1 x 100-V line |
| Adjusted power | 4 / 12 / 40 / 60 W maximum | - |
| Volume control | in 6 fractions | - |
| Channel selection | - | up to 6 channels |
| Announcement security | yes | yes |
| Power supply | 24 Vdc | 24 Vdc |
| Consumption | 10 mA | 10 mA |
| Finish | white, ivory, silver, graphite | white, ivory, silver, graphite |
| Mounting | in universal box | in universal box |




CV-4WE + M-420W

## MODELS

### Ivory

| | |
|---|---|
| CV-4IE | 4 W attenuator (without frame) |
| CV-12I | 12 W attenuator (without frame) |
| CV-40IE | 40 W attenuator (without frame) |
| CV-60I | 60 W attenuator (without frame) |
| CV-PI | 6-program selector (without frame) |
| M-420I | Framework |

### Graphite

| | |
|---|---|
| CV-4BE | 4 W attenuator (without frame) |
| CV-12B | 12 W attenuator (without frame) |
| CV-40BE | 40 W attenuator (without frame) |
| CV-60B | 60 W attenuator (without frame) |
| CV-PB | 6-program selector (without frame) |
| M-420B | Framework |

### White

| | |
|---|---|
| CV-4WE | 4 W attenuator (without frame) |
| CV-12W | 12 W attenuator (without frame) |
| CV-40WE | 40 W attenuator (without frame) |
| CV-60W | 60 W attenuator (without frame) |
| CV-PW | 6-program selector (without frame) |
| M-420W | Framework |

### Silver

| | |
|---|---|
| CV-4SE | 4 W attenuator (without frame) |
| CV-12S | 12 W attenuator (without frame) |
| CV-40SE | 40 W attenuator (without frame) |
| CV-60S | 60 W attenuator (without frame) |
| CV-PS | 6-program selector (without frame) |
| M-420S | Framework |















C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

# ATENUADORAS DE 4, 12, 40 y 60 W

**SERIE CV** Las atenuadoras CV regulan la entrega de potencia con un conmutador rotatorio, con 6 posiciones de atenuación y otras 6 de enmudecimiento de la señal. Disponen de función de seguridad de avisos, y los modelos de 12, 40 y 60 W disponen de transformador, adecuados para sistemas con supervisión de líneas de altavoces.

El selector CV admite 6 entradas de línea de 100 V y utiliza un conmutador rotatorio para seleccionar una de ellas.




CV-4WE + M-420W

| | atenuadora CV | selector CV-P |
|---|---|---|
| Entrada | 1 x línea de 100 V | 6 x línea de 100 V |
| Salida | 1 x línea de 100 V | 1 x línea de 100 V |
| Potencia regulada | 4 / 12 / 40 / 60 W máximo | - |
| Control de volumen | en 6 fracciones | - |
| Selección de canal | - | hasta 6 canales |
| Seguridad de avisos | sí | sí |
| Alimentación | 24 V CC | 24 V CC |
| Consumo | 10 mA | 10 mA |
| Acabado | blanco, marfil, plata, grafito | blanco, marfil, plata, grafito |
| Montaje | en caja universal | en caja universal |

## MODELOS

### Marfil

| | |
|---|---|
| CV-4IE | Atenuadora de 4 W (sin marco) |
| CV-12I | Atenuadora de 12 W (sin marco) |
| CV-40IE | Atenuadora de 40 W (sin marco) |
| CV-60I | Atenuadora de 60 W (sin marco) |
| CV-PI | Selector 6 programas (sin marco) |
| M-420I | Marco embellecedor |

### Grafito

| | |
|---|---|
| CV-4BE | Atenuadora de 4 W (sin marco) |
| CV-12B | Atenuadora de 12 W (sin marco) |
| CV-40BE | Atenuadora de 40 W (sin marco) |
| CV-60B | Atenuadora de 60 W (sin marco) |
| CV-PB | Selector 6 programas (sin marco) |
| M-420B | Marco embellecedor |

### Blanco

| | |
|---|---|
| CV-4WE | Atenuadora de 4 W (sin marco) |
| CV-12W | Atenuadora de 12 W (sin marco) |
| CV-40WE | Atenuadora de 40 W (sin marco) |
| CV-60W | Atenuadora de 60 W (sin marco) |
| CV-PW | Selector 6 programas (sin marco) |
| M-420W | Marco embellecedor |

### Plata

| | |
|---|---|
| CV-4SE | Atenuadora de 4 W (sin marco) |
| CV-12S | Atenuadora de 12 W (sin marco) |
| CV-40SE | Atenuadora de 40 W (sin marco) |
| CV-60S | Atenuadora de 60 W (sin marco) |
| CV-PS | Selector 6 programas (sin marco) |
| M-420S | Marco embellecedor |















C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300
OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION
www.optimusaudio.com

# 4, 12, 40 and 60 W ATTENUATORS

## CV SERIES

The CV attenuators adjust the power delivery with a rotating switch with 6 attenuation positions and another 6 for silencing the signal. They have announcement security function, and the 12, 40 and 60 W models a transformer, suitable for systems with loudspeaker line supervision.

The CV selector supports 6 100-V line inputs and uses a rotating switch to select one of them.

| | atenuadora CV | selector CV-P |
|---|---|---|
| Input | 1 x 100-V line | 6 x 100-V line |
| Output | 1 x 100-V line | 1 x 100-V line |
| Adjusted power | 4 / 12 / 40 / 60 W maximum | - |
| Volume control | in 6 fractions | - |
| Channel selection | - | up to 6 channels |
| Announcement security | yes | yes |
| Power supply | 24 Vdc | 24 Vdc |
| Consumption | 10 mA | 10 mA |
| Finish | white, ivory, silver, graphite | white, ivory, silver, graphite |
| Mounting | in universal box | in universal box |




CV-4WE + M-420W

## MODELS

### Ivory

| | |
|---|---|
| CV-4IE | 4 W attenuator (without frame) |
| CV-12I | 12 W attenuator (without frame) |
| CV-40IE | 40 W attenuator (without frame) |
| CV-60I | 60 W attenuator (without frame) |
| CV-PI | 6-program selector (without frame) |
| M-420I | Framework |

### Graphite

| | |
|---|---|
| CV-4BE | 4 W attenuator (without frame) |
| CV-12B | 12 W attenuator (without frame) |
| CV-40BE | 40 W attenuator (without frame) |
| CV-60B | 60 W attenuator (without frame) |
| CV-PB | 6-program selector (without frame) |
| M-420B | Framework |

### White

| | |
|---|---|
| CV-4WE | 4 W attenuator (without frame) |
| CV-12W | 12 W attenuator (without frame) |
| CV-40WE | 40 W attenuator (without frame) |
| CV-60W | 60 W attenuator (without frame) |
| CV-PW | 6-program selector (without frame) |
| M-420W | Framework |

### Silver

| | |
|---|---|
| CV-4SE | 4 W attenuator (without frame) |
| CV-12S | 12 W attenuator (without frame) |
| CV-40SE | 40 W attenuator (without frame) |
| CV-60S | 60 W attenuator (without frame) |
| CV-PS | 6-program selector (without frame) |
| M-420S | Framework |















C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## Caja acústica “line array”

### LA-100T

**100 W** | **100 V /8 ohm**

Sistema formado por cuatro altavoces de 3” en línea en un recinto elegante y estilizado con refuerzo de graves, diseñado para salas de conferencias, lugares de culto, vestíbulos de estaciones de tren o de aeropuertos...

El conjunto consigue una amplia respuesta en frecuencia y una elevada presión sonora, gracias a su elevada sensibilidad de 98 dB y su potencia de 100 W RMS, tanto para conexión directa a 8 ohm o mediante el transformador incluido de línea de 100 V.

| | |
|---|---|
| Recinto | bass reflex |
| Potencia | 100 W RMS (100 V / 8 ohm) |
| Conexiones (100 V) | 100, 50 y 25 W |
| Respuesta en frecuencia | 80 ~ 20.000 Hz (-10 dB) |
| Transductores | 4 x 3” |
| Dispersión | horizontal 120º, vertical 20º |
| Sensibilidad | 98 dB SPL (1 W, 1 m, 1 kHz) |
| Presión acústica | 118 dB SPL (100 W, 1 m, 1 kHz) |
| Conectores | Terminales extraíbles |
| Acabado | ABS y fibra de vidrio |
| Color | negro |
| Dimensiones (mm) | 530 x 100 x 150 |
| Peso | 5,38 kg |
| Accesorios incluidos | anclaje giratorio, 5 x tornillos de fijación M6, cable de seguridad y llave allen |



www.optimusaudio.com



C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## Line array speaker

### LA-100T

**100 W** | **100 V /8 ohm**

Speaker system consisting of four 3" speakers in line in an elegant and slim enclosure with bass reinforcement, designed for conference rooms, places of worship, train station or airport lobbies...

The system achieves a wide frequency response and high sound pressure, thanks to its high sensitivity of 98 dB and its power of 100 W RMS, both for direct connection to 8 ohms or through the included 100 V line transformer.

| | |
|---|---|
| Enclosure | bass reflex |
| Power | 100W RMS (100 V / 8 ohms) |
| Connections (100V) | 100, 50 and 25 W |
| Frequency response | 80 ~ 20,000 Hz (-10 dB) |
| Transducers | 4 x 3" |
| Dispersion | horizontal 120º, vertical 20º |
| Sensitivity | 98 dB SPL (1 W, 1 m, 1 kHz) |
| Sound pressure | 118 dB SPL (100 W, 1 m, 1 kHz) |
| Connectors | block terminals |
| Finish | ABS and fiberglass |
| Color | black |
| Dimensions (mm) | 530 x 100 x 150 |
| Weight | 5.38 kg |
| Accesories (included) | swivel bracket, 5 x M6 screws, security cable and allen wrench |



www.optimusaudio.com



C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## Amplificador de 6 zonas con fuente de música

### MAV-500Z6

**500 W** **6 zonas**

Amplificador de 500 W RMS con seis salidas de altavoces en línea de 100 V con volumen independiente. Incorpora seis entradas de audio generales, una entrada de emergencia y una entrada para pupitres microfónicos de zonas. Dispone de una fuente musical con MP3 via UBS y SD, radio FM y Bluetooth. Incluye circuitos de protección contra sobretensión, cortocircuito, sobrecarga y alta temperatura, e indicadores LED de potencia, señal, pico y protección.






| | |
|---|---|
| Potencia RMS | 500 W |
| Salida de altavoces | 100 V, 6 zonas |
| Entradas | mic 1 ~ 4: 2,5 mV \| line 2 ~ 6: 250 mV \| EMC: 250 mV |
| Respuesta en frecuencia | 80 ~ 16.000 Hz |
| Relación S/N | > 70 dB |
| THD | < 0,1 % |
| Refrigeración | ventilador interno |
| Indicadores | alimentación, protección, pico y señal |
| Protección | pico, cortocircuito, sobrecarga y temperatura |
| Alimentación | 110 ~ 230 Vca 50~60 Hz / 24 Vcc |
| Consumo | 650 W |
| Peso | 11,5 kg |
| Dimensiones (mm) | 438 x 405 x 88 (2 u) |
| Accesorios incluidos | cable de alimentación Vca, fuente musical y control remoto, antena FM |




## Pupitre microfónico (opcional)

### PMV-6Z

Pupitre microfónico con teclas para selección de zonas (6), llamada general y para hablar. Dispone de control de volumen y de entrada de audio externa que reemplaza al micrófono incorporado en el flexo de 40 cm.

Se conectan al amplificador un máximo de ocho unidades mediante cable FTP cat6 y conectores RJ45, a una distancia de hasta 300 metros.





C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## 6-zone compact amplifier with music source

### MAV-500Z6

**500 W** **6 zones**

500W RMS amplifier with 6 x 100 V speaker outputs with independent volume. It incorporates six general audio inputs, one emergency input and one input for microphone desks with zone control. It has a music source with MP3 via UBS and SD, FM radio and Bluetooth. Includes clip, short circuit, overload and high-temperature protection, and LED indicators for power, signal, peak and protection.






| | |
|---|---|
| Power Output (RMS) | 500 W |
| Speaker Outputs | 100 V, 6 zones |
| Inputs | mic 1 ~ 4: 2.5 mV \| line 2 ~ 6: 250 mV \| EMC: 250 mV |
| Frequency Response | 80 ~ 16.000 Hz |
| S/N Ratio | > 70 dB |
| THD | < 0,1 % |
| Cooling | internal fan |
| Indicators | power, prot, clip & signal |
| Protection | short circuit, peak, overload and high temp |
| Power Supply | 110 ~ 230 Vac 50~60 Hz / 24 Vdc |
| Consumption | 650 W |
| Weight | 11.5 kg |
| Dimensions (mm) | 438 x 405 x 88 (2 u) |
| Accessories (included) | AC mains power cable, music source & remote control, FM antenna |




## Microphone desk (optional)

### PMV-6Z

Microphone desk with keys for zone selection (6), general call and for talking. It has volume control and external audio input that replaces the microphone built into the 40 cm gooseneck.

A maximum of eight units can be connected to the amplifier via cat6 FTP cable and RJ45 connectors, at a distance of up to 300 meters.





C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## MEZCLADOR MATRICIAL 8 x 4

**PM-804** Mezclador matricial con 8 entradas de audio y 4 salidas. De las entradas cuatro son de sensibilidad seleccionable micrófono/línea y con ecualización de tres bandas, y las otras cuatro son de línea. Las ocho son asignables a cualquier salida. El equipo se completa con el pupitre microfónico PM-4Z que permite enviar avisos en directo a cualquier zona o a todas ellas, y el mando de control mural WP-1 para ajustar a distancia el volumen de las salidas y/o conectar de forma remota un micrófono o fuente de audio.

| | |
|---|---|
| Nivel de salida / impedancia | 0 dB / 600 Ω Balanceada |
| Sensibilidad de entrada / impedancia | |
| Entrada de Micro | -60 dB ~ -16 dB / 20 kΩ simétrica |
| Entrada de Línea | -20 dB ~ +4 dB / 20 kΩ simétrica |
| Entrada Remota | 0 dB / 600 Ω simétrica |
| Respuesta en Frecuencia (-1 dB) | 20 Hz ~ 20 kHz |
| T.H.D. | < 0,1% |
| Crosstalk | >70 dB |
| Ecualización | |
| Entrada | High: 12 kHz ± 15 dB \| Mid: 2,5 kHz ± 15 dB<br>Low: 80 Hz ± 15 dB |
| Salida | High: 10 kHz ± 15 dB \| Low: 100 Hz ± 15 dB |
| Relación Señal Ruido | > 90 dB |
| Alimentación | 100 ~ 240 V CA, 50 ~ 60 Hz / 24 V DC |
| Peso neto | 9 kg |
| Dimensiones (ancho, alto, profundo) | 420 x 88 x 320 mm |

- 4 entradas de audio seleccionables micro/línea con alimentación phantom y 4 entradas de línea
- 1 entrada de audio con prioridad
- Selectores de zona de salida para cada entrada de audio
- Controles de volumen independientes para todas las entradas y salidas de audio
- Controles de tono independientes para todas las salidas de audio
- Altavoz monitor con selector de zona y control de volumen
- Micrófono de sobremesa con selección de zonas y llamada general
- Conexión de hasta 4 paneles remotos (1 por salida) para entrada local de micro/línea con control de volumen





## Pupitre microfónico

### PM-4Z



| | |
|---|---|
| Sensibilidad de entrada | - 60 dB ± 3 dB / 600 Ω simétrica |
| Respuesta en Frecuencia (-1 dB) | 45 Hz ~ 15 kHz / ± 1 dB |
| Relación Señal Ruido | > 90 dB |
| Nivel de salida | 0 dB / 600 Ω Balanceada |
| T.H.D. | < 0,1 % (a 1 kHz) |
| Temperatura de funcionamiento | 0º ~ 40º C con 95 % de humedad |
| Peso neto | 0.9 kg |
| Dimensiones (ancho, alto, profundo) | 140 x 60 x 205 mm |

## Mando de control

### WP-1




| | |
|---|---|
| Nivel de salida / impedancia | 1 dB / 600 Ω Balanceada |
| Sensibilidad de entrada / impedancia | |
| Entrada de Micro | -50 dB / 20 kΩ simétrica |
| Entrada de Línea | -0 dB / 20 kΩ simétrica |
| Respuesta en Frecuencia (-1 dB) | 20 Hz ~ 20 kHz |
| T.H.D. | < 0,1% |
| Relación Señal Ruido | > 100 dB |
| Alimentación | 15 V CC |
| Peso neto | 0,12 kg |
| Dimensiones (ancho, alto, profundo) | 80 x 80 x 50 mm |

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## 8 x 4 MATRIX MIXER

### PM-804

Matrix mixer with 8 audio inputs and 4 outputs. Firts four inputs have selectable sensitivity (microphone / line) and three band EQ, and the other four are with line sensitivity. The eight inputs are assignable to any output. The equipment is complemented by the PM-4Z microphone desk that allows to send live announcements to any zone or all of them, and the WP-1 wall control to remotely adjust the volume of the outputs and connect a Microphone or audio source.

| | |
|---|---|
| Rated output level / impedance | 0 dB / 600 Ω balanced |
| Input sensitvity / impedancia | |
| MIC input | -60 dB ~ -16 dB / 20 kΩ balanced |
| LINE input | -20 dB ~ +4 dB / 20 kΩ balanced |
| Remote input | 0 dB / 600 Ω balanced |
| Frequency response (-1 dB) | 20 Hz ~ 20 kHz |
| T.H.D. | < 0,1% |
| Crosstalk | > 70 dB |
| Equalization | |
| Input | High: 12 kHz ± 15 dB \| Mid: 2,5 kHz ± 15 dB<br>Low: 80 Hz ± 15 dB |
| Output | High: 10 kHz ± 15 dB \| Low: 100 Hz ± 15 dB |
| Signal to Noise ratio | > 90 dB |
| Power supply | 100 ~ 240 V AC, 50 ~ 60 Hz / 24 V DC |
| Net weight | 9 kg |
| Dimensions (width x height x depth) | 420 x 88 x 320 mm |

- 4 micro / line selectable audio inputs with phantom power and 4 line inputs
- 1 priority audio input
- Output zone selectors for each audio input
- Independent volume controls for all audio inputs and outputs
- Independent tone controls for all audio outputs
- Monitor speaker with zone selector and volume control
- Desktop microphone with zone selection and all call
- Connection of up to 4 remote panels (1 per output) for local micro / line input with volume control





## Microphone Desk

### PM-4Z



| | |
|---|---|
| Input sensitvity | - 60 dB ± 3 dB / 600 Ω simétrica |
| Frequency response (-1 dB) | 45 Hz ~ 15 kHz / ± 1 dB |
| Signal to Noise ratio | > 90 dB |
| Rated output level | 0 dB / 600 Ω Balanceada |
| T.H.D. | < 0,1 % (a 1 kHz) |
| Operating temperature | 0º ~ 40º C con 95 % de humedad |
| Net weight | 0.9 kg |
| Dimensions (width x height x depth) | 140 x 60 x 205 mm |

## Wall control panel

### WP-1




| | |
|---|---|
| Rated output level / impedance | 1 dB / 600 Ω balanced |
| Input sensitvity / impedancia | |
| MIC input | -50 dB / 20 kΩ balanced |
| LINE input | -0 dB / 20 kΩ balanced |
| Frequency response (-1 dB) | 20 Hz ~ 20 kHz |
| T.H.D. | < 0,1% |
| Signal to Noise ratio | > 100 dB |
| Power supply | 15 V CC |
| Net weight | 0.12 kg |
| Dimensions (width x height x depth) | 80 x 80 x 50 mm |

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION



www.optimusaudio.com

# AMPLIFICADOR | 500 W | 6 ZONAS

## NOVA-500 principal
## NOVA-500S secundario

Amplificadores del sistema de megafonía y alarma por voz NOVA, con 500 W de potencia RMS. Cada amplificador controla hasta 6 zonas de altavoces. El equipo dispone de todo lo necesario para actuar en caso de emergencia: mensajes pregrabados, control para su activación en caso de emergencia, micrófono de mano para emisión de mensajes en directo (amplificador principal), conexión con el sistema de alarmas...




| | |
|---|---|
| Alimentación | 110 ~ 240 V CA, 50/60Hz \| 20 ~ 27,5 V CC |
| Consumo | 650 W |
| Micrófono (NOVA-500) | |
| Sensibilidad | 5 mV |
| Impedancia | 600 Ω |
| Entradas de audio | 6, con ajuste de nivel en panel trasero |
| Relación señal-ruido | > 70 dB |
| Salidas de control | Fallo, estado EVAC y programables (8) |
| Entradas de control | Reinicio EVAC y programables (8) |
| Mensajes pregrabados | Hasta 255 |
| Acabado | Frontal aluminio y chásis metálico, color negro |
| Dimensiones (mm) | 484 (ancho) x 132 (alto) x 449 (fondo) (3u rack) |
| Peso | 11,5 kg |

- Mensajes pregrabados (hasta 255).
- Etapa de potencia de 500 W de potencia RMS y control de seis zonas de altavoces.
- 6 entradas de audio (línea).
- Entradas y salidas de control para conexión con sistemas externos (por ejemplo el sistema de incendios).
- Supervisión del amplificador, de las líneas de altavoces, del micrófono de emergencia, de los mensajes pregrabados...
- Posibilidad de conexión redundante con amplificadores secundarios y pupitres microfónicos, hasta 600 m.



www.optimusaudio.com
C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300
OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## AMPLIFIER | 500 W | 6 ZONES

**NOVA-500** main unit
**NOVA-500S** slave unit

Amplifiers of the NOVA Public Address and Voice Alarm system, with 500 W of RMS power. Each amplifier controls up to 6 speaker zones. The equipment has everything necessary to act in an emergency situation: pre-recorded messages, control for its activation in an emergency, handheld microphone for broadcasting live messages (in the main amplifier), connection to the alarm system...




| | |
|---|---|
| Power supply | 110 ~ 240 V AC, 50/60Hz \| 20 ~ 27.5 V CC |
| Consumption | 650 W |
| Microphone (NOVA-500) | |
| Sensitivity | 5 mV |
| Impedance | 600 Ω |
| Audio inputs | 6, with level adjustment on the rear panel |
| S/N ratio | > 70 dB |
| Control outputs | Fail, EVAC status & programmables (8) |
| Control inputs | EVAC reset & programmables (8) |
| Pre-recorded messages | Up to 255 |
| Finish | Aluminum plate and metal case in black |
| Dimensions (mm) | 484 (width) x 132 (high) x 449 (depth) (3u rack) |
| Weight | 11.5 kg |

- Pre-recorded messages (up to 255).
- 500 W RMS power unit and control of six speaker zones.
- 6 audio inputs (line).
- Control inputs and control outputs for connection to external systems (for example the fire system).
- Supervision of the amplifier, the speaker lines, the emergency microphone, the pre-recorded messages ...
- Possibility of redundant connection with secondary amplifiers and microphone desks, up to 600 m.


www.optimusaudio.com
C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300
OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## PUPITRE MICROFÓNICO

### NOVA-12RM

**12 zonas**

Pupitre microfónico para control remoto de los amplificadores NOVA500 y NOVA500S. Dispone de 12 teclas programables para la selección de zona, de música, mensajes... y de tecla de selección de todas las zonas. Distancia al amplificador de hasta 600 m, con posibilidad de conexión redundante. Dispone de ajuste de volumen, entrada externa mic/line, posibilidad de funcionamiento PTT (push-to-talk)...







| | |
|---|---|
| Control | 12 teclas programables |
| Distancia de comunicación | hasta 600 m |
| Alimentación | phantom 20 ~ 27,5 V |
| Entrada de audio | |
| línea | 775 mV / 10 kΩ |
| micrófono | 5 mV / 600 Ω |
| Dimensiones (mm) | 240 (ancho) x 140 (fondo) x 55 (alto, sin micrófono) |
| Peso | 1 kg |
| Acabado | Aluminio, color negro |



www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## MICROPHONE DESK

### NOVA-12RM

12 zones

Microphone desk for remote control of the NOVA500 and NOVA500S amplifiers. It has 12 programmable keys for zone selection, music, messages ... and a selection key for all zones. Distance to the amplifier up to 600 m, with the possibility of redundant connection. It has volume adjustment, external mic / line input, possibility of PTT (push-to-talk) operation ...







| | |
|---|---|
| Control | 12 programmable keys |
| Communication distance | up to 600 m |
| Power supply | phantom 20 ~ 27.5 V |
| Audio input | |
| line | 775 mV / 10 kΩ |
| microphone | 5 mV / 600 Ω |
| Dimensions (mm) | 240 (width) x 140 (depth) x 55 (high, without microphone) |
| Weight | 1 kg |
| Finish | Aluminium, black colour |



www.optimusaudio.com

C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## Altavoz de techo

### A-256BTM

| 6” | 6 W | 101 dB |
|---|---|---|

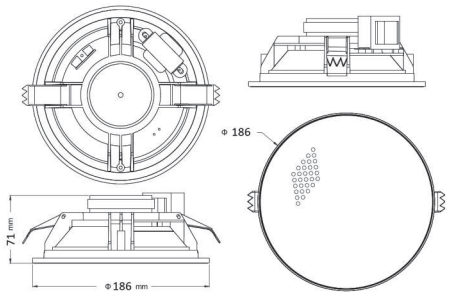
Altavoz para empotrar en techo de 6” y 6 W RMS en línea de 100 V, con conexiones disponibles a 3 W y 1 W (selección en los terminales del transformador). Reja circular metálica color blanco RAL9016 y anclaje rápido mediante muelles.



## Especificaciones técnicas

| | |
|---|---|
| Altavoz | 6” |
| Potencia RMS | 6 W |
| Selección de potencia | 6 W, 3 W y 1 W |
| Sensibilidad | 93 dB SPL a 1 W, 1 m y 1 kHz |
| Presión acústica | 101 dB SPL a 6 W, 1m y 1 kHz |
| Respuesta en frecuencia | 100 ~ 15.000 Hz |
| Orificio a empotrar | Ø 170 mm |
| Dimensiones (mm) | Ø 186 x 71 (fondo) |
| Peso | 0,76 kg |
| Acabado | ABS, rejilla metálica |
| Color | Blanco |
| Montaje | Muelles |
| Selección de potencia | Terminales del transformador |

## Dimensiones




www.optimusaudio.com



C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

## Ceiling speaker

### A-256BTM

| 6” | 6 W | 101 dB |
|---|---|---|

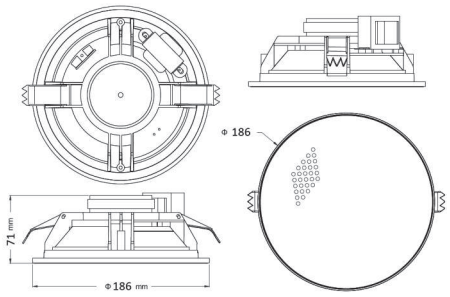
Ceiling loudspeaker for flush mounting 6” and 6 W RMS in 100 V line, with connections available at 3 W and 1 W (via transformer tabs selection). Circular metallic grille, white colour RAL 9016, with quick mounting by springs.



## Technical specifications

| | |
|---|---|
| Loudspeaker | 6” |
| Rated Power (RMS) | 6 W |
| Power Taps | 6 W, 3 W & 1 W |
| Sensitivity | 93 dB (1 W, 1 m, 1 kHz) |
| Sound Pressure | 101 dB (6 W, 1 m, 1 kHz) |
| Frequency Range | 100 ~ 15,000 Hz |
| Cutout Size | Ø 170 mm |
| Dimension (mm) | Ø 186 x 71 (depth) |
| Weight | 0.76 kg |
| Finish | ABS, metallic grille |
| Colour | White |
| Mounting | Springs |
| Power selection | Transformer tabs |

## Dimensions




www.optimusaudio.com



C/ Barcelona 101
17003 Girona (Spain)
(+34) 972 203 300

OPTIMUS SOUND & COMMUNICATION

# PROJECTE DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS PER AL NOU CASAL GENT GRAN

## Sant Celoni (Barcelona)

**Promotor** | Excm. Ajuntament de Sant Celoni

Ajuntament de Sant Celoni

**Autor del projecte** | Francisco Javier Molina Bellver
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 12184

X-ai XŪQUER arquitectura & ingeniería

**Data de projecte** | Abril de 2022

**ÍNDEX GENERAL**

1. MEMÒRIA ..... 3
1.1. OBJECTE DEL PROJECTE ..... 3
1.2. NORMATIVA APLICABLE ..... 3
2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ ..... 4
2.1. CONNEXIÓ ..... 4
2.2. SUBMINISTRAMENT ..... 4
2.3. INSTAL·LACIONS SEGONS CTE ..... 4
2.3.1. EXTINTORS PORTÀTILS ..... 4
2.3.2. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES ..... 5
2.3.3. ASCENSOR D'EMERGÈNCIA ..... 6
2.3.4. HIDRANTS EXTERIORS ..... 6
2.3.5. INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ ..... 6
2.3.6. COLUMNA SECA ..... 6
2.3.7. SISTEMA AUTOMÀTIC DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS ..... 6
2.3.8. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ ..... 8
2.3.9. SECTORITZACIÓ ..... 8
3. CÀLCULS DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS. ..... 10
3.1. CÀLCULS HIDRÀULICS ..... 10
3.1.1. XARXA DE BOQUES D'INCENDIS EQUIPADES (BIES) ..... 10
3.1.2. JUSTIFICACIÓ PRESSIÓ ENTRADA BIE ..... 10
3.1.3. GRUP DE PRESSIÓ ..... 11
3.2. CÀLCUL DE LA DETECCIÓ AUTOMÀTICA I ALARMA D'INCENDIS ..... 11
3.2.1. DETECTORS DE FUM ..... 11
3.2.2. POLSADORS ..... 11
3.2.3. INDICADORS SONORS I VISUAL ..... 12
3.2.4. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS ..... 12
4. NORMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES ..... 13
5. PLANS ..... 14

# 1. MEMÒRIA

## 1.1. OBJECTE DEL PROJECTE

El present Projecte té per objecte la definició i el càlcul de la instal·lació de protecció contra incendis de nou centre social a Sant Celoni (Barcelona).

L'objecte del present projecte és especificar les condicions tècniques, d'execució i econòmiques per a la realització d'aquesta instal·lació.

## 1.2. NORMATIVA APLICABLE

Aquesta memòria descriptiva ha estat redactada i els càlculs realitzats a estricte compliment de la normativa vigent en la data en què es produeix la redacció, passant a continuació a citar totes aquelles a què ens referim:

- Codi tècnic de l'edificació, Reial decret 314/2006, de 17 de març, i totes les actualitzacions posteriors.
- DB- SI "Seguretat a cas de incendi" amb revisions fins desembre de 2013.
- Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RIPCI. Aprovat en Reial decret 513/2017.
- Reial decret 2267/2004, de 3 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament de seguretat contra incendis a Establiments Industrials i totes els seus modificacions posteriors.
- Regles Tècniques CEPREVEN de detecció automàtica d'incendis.
- Reial decret 1027/2007, de 20 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament d'instal·lacions tèrmiques a els Edificis RITE, i els seus Instruccions Tècniques Complementàries, així com totes les seves modificacions posteriors.
- Reial decret 2060/2008 de 12 de desembre pel qual s'aprova el Reglament d'equips a pressió i les seves instruccions tècniques Complementàries.
- Recomanacions dels fabricants dels equips a instal·lar.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT) i totes les actualitzacions posteriors.
- Normes particulars de les Companyies Subministradores.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals i decrets que la desenvolupen, així com totes les actualitzacions posteriors.
- Ordenances Municipals i de la Comunitat autònoma.
- Normes UNE vigents.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE (consulta).

# 2. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació d'alimentació de les boques d'incendi equipades es connecta a la xarxa dissenyada a la cambra d'instal·lacions. Aquesta xarxa es connecta a la xarxa de l'empresa subministradora SOREA i disposa d'un grup de pressió.

Pel que fa a la instal·lació de detecció de protecció contra incendis, es disposaran de detectors d'incendis connectats a una central d'incendis que es disposarà a l'interior de recepció/consergeria de la planta baixa.

La instal·lació també compta amb polsadors d'alarma, sirenes de senyal acústic, i extintors portàtils de pols química ABC, disposats als llocs necessaris.

## 2.1. CONNEXIÓ

Es realitzarà pel carrer de Ponent.

## 2.2. SUBMINISTRAMENT

Segons UNE23500:2021 el tipo de subministrament serà tipo 1.

Segons informe proporcionat per el ajuntament, per al nou punt d'escomesa es situada al C/ Doctor Fleming. La xarxa es troba totalment mallada i constituïda per una canonada de fibrociment de DN50 mm.

Per altra banda, aquest sector de la xarxa d'aigua potable de Sant Celoni, és abastit per el dipòsit del Turó Nou situat al Turó de la Verge del Puig i que té una capacitat de 4500 $m_3$, fet que garanteix un període de reserva d'unes 36 hores.

## 2.3. INSTAL·LACIONS SEGONS CTE

En aquest apartat es justificarà el DB SI4 referent a les instal·lacions de protecció contra incendis necessàries per al tipus d'edifici.

Els altres punts del CTE es justificaran en el anexe del projecte de arquitectura referent al DB SI.

Tenint en compte que es tracta d'un edifici de publica concurrència:

### 2.3.1. EXTINTORS PORTÀTILS

S'ha projectat una instal·lació d'extintors portàtils, indicats per a diverses classes de foc.

Pols química polivalent ABC, d'eficàcia mínima 27A/183B.

Tots els extintors s'ubicaran de manera que siguin fàcilment visibles i accessibles, estaran situats propers als punts on s'estimi major probabilitat de iniciar-se el incendi, propers a les sortides d'evacuació, de manera que la part superior de l'extintor estigui situada entre 80 i 120 cm sobre el terra. S'han distribuït de manera que des de qualsevol

punt del sector d'incendi, que s'hagi de considerar origen d'evacuació, disposi d'un extintor cada 15 m.

Els extintors aniran instal·lats dins un armari amb porta per a vidre.

La seva implantació es pot observar als plànols adjunts al present annex memòria.

### 2.3.2. BOQUES D'INCENDI EQUIPADES

Atès que es un edifici d'ús de pública concurrència i la superfície construïda es major que 500 $m^2$ S'ha projectat la instal·lació d'una xarxa de boques d'incendi equipades de 25 mm de diàmetre.

Per tant, la xarxa es ha dimensionat per les 2 BIE's de 25mm, hidràulicament més desfavorables, i amb una autonomia de 60 min. Els cabals mínims seran de 1,6 l/s per a totes les boques (de 25 mm).

La pressió dinàmica en punta de llança serà com a mínim de 3,5 kg/cm2 i com a màxim de 5 kg/cm2.

La xarxa de canonades de les BIE's estarà formada per canonada de acer galvanitzat amb la avaluació tècnica favorable de la idoneïtat, de diferents diàmetres.

La seva implantació es pot observar als plànols adjunts al present annex memòria.

#### 2.3.2.1. PROVEÏMENT D'AIGUA DE LA INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

Atès que es garanteix que pressió mínima de xarxa és 3,8 kg/$cm^2$ en qualsevol moment, el proveïment d'aigua de la instal·lació de protecció contra incendis es connectarà a la xarxa de l'empresa subministradora d'aigua SOREA

D'acord amb l'empresa subministradora d'aigua SOREA, la connexió per a l'abastament d'aigua es farà per una connexió de servei diferent de la d'aigua potable.

#### 2.3.2.2. GRUP DE PRESSIÓ

Per impulsar l'agua s'instal·la un grup de pressió amb les següents característiques:

Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i una entrada, cos d'impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de fosa GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AI 420, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix de acer

inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contra brides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, depòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió,.

### 2.3.3. ASCENSOR D'EMERGÈNCIA

No cal instal·lar ascensor d'emergència atès que l'altura d'evacuació és menor que 28 m.

### 2.3.4. HIDRANTS EXTERIORS

No s'instal·laran hidrants exterior pels següents motius:

- L'altura d'evacuació descendent és menor que 28 m i no hi ha altura d'evacuació ascendent.
- En aquest projecte no es troben establiments amb una densitat d'ocupació major a 1 persona per cada 5 $m^2$ amb una superfície major que 2.000 $m^2$.

### 2.3.5. INSTAL·LACIÓ AUTOMÀTICA D'EXTINCIÓ

No hi haurà una instal·lació automàtica d'extinció pels següents motius:

- L'altura d'evacuació és menor que 80 m.
- No hi ha cap centre de transformació.
- Teatre o auditori amb una superfície menor que 500 $m^2$.

### 2.3.6. COLUMNA SECA

No cal instal·lar columna seca ja que l'altura d'evacuació és menor que 24 m.

### 2.3.7. SISTEMA AUTOMÀTIC DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS.

S'ha projectat la instal·lació de un sistema de detecció i alarma de incendis amb les següents característiques:

Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocesada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 128 direccions de capacitat màxima per llaç, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroiluminado, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 480 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, amb mòdul de supervisió de sirena.

Sistema de detecció i alarma anlògicmultiprocesada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 128 direccions de capacitat màxima per llaç, 60 detectors de

tipus termovelocimètrics, 2 polsadors d'alarma, 3 sirenes interiors i una exterior i canalització de protecció fixa en superfície amb tub de PVC rígid, blindat, enroscable, de color negre, amb IP 547.

Característiques de la central d'alarma:

Central de detecció automàtica d'incendis, analògica, multiprocesada, de 2 llaços de detecció, ampliable fins a 4 llaços, de 128 direccions de capacitat màxima per llaç, amb caixa metàl·lica i tapa d'ABS, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display retroiluminado, leds indicadors d'alarma i avaria, teclat de membrana d'accés a menú de control i programació, registre històric de les últimes 1000 incidències, fins a 480 zones totalment programables i interfície USB per a la comunicació de dades, la programació i el manteniment remot, amb mòdul de supervisió de sirena.

Els 4 llaços en les que s'ha dividit la detecció automàtica d'incendi són:

- Llaç 1: Consergeria, despatx, circulació, administració, espai recreatiu, sales polivalents i magatzems.
- Llaç 2: Saló d'actes, magatzem salò d'actes, magatzem escenari, camerino i lavabo camerino.

Característiques dels detectors:

Detector termovelocimètric analògic, de ABS color blanc, format per un element sensible a l'increment ràpid de la temperatura per a una temperatura màxima d'alarma de 64°C, per alimentació de 12 a 30 Vcc, amb doble led d'activació i indicador d'alarma color vermell.

La distància entre emissor i receptor oscil·larà entre 10 metres com a distància mínima i 100 metres com a distància màxima.

Per calcular el nombre necessari d'elements tindrem en compte la vostra àrea màxima de cobertura i la distància lateral màxima entre detectors.

De aquesta forma, es projecta una xarxa mallada on es compleix que totes les zones del espai estan vigilades segons els requeriments normatius, i a més, la situació dels detectors estan situats a una distància del sostre màxima de 0,60 m.

El detector es situarà a una distància del sostre màxima de 0,6 metres, amb objecte de salvar el matalàs tèrmic d'aire calent.

Respecta al sistema de transmissió d'alarma es distribueixen aquests elements de manera que garantim els nivells sonors mínims expressats a la norma UNE 23007-14:

- El nivell sonor de la alarma deu de ser com mínim de 65 dB(A), o bé de 5 dB(A) per damunt de qualsevol so que previsiblement pugui durar més de 30 s.
- Si l'alarma té per objecte despertar persones que estiguin dormint, el nivell sonor mínim ha de ser de 75 dB(A).
- Aquest nivell mínim s'ha de garantir a tots els punts del recinte.

- El nivell sonor no haurà superar els 120 dB(A) a cap punt situat a més de 1 m. del dispositiu.
  El nombre d'aparells instal·lats es determina d'acord amb el següent:

- El nombre de campanes/sirenes haurà de ser suficient per obtenir el nivell sonor expressat anteriorment.
- El nombre mínim d'avisadors serà de dos en un edifici i un per cada sector de incendis. Es col·loca 1 en cada sector d'incendi.
- Per evitar nivells excessius en algunes zones, s'ha preferit situar més sirenes amb menys potència.
- El to emprat per les sirenes per als avisos d'incendi ha de ser exclusiu fi.

Els indicadors, a més d'incorporar un senyal acústic, hauran de disposar d'una senyal visual.

La disposició dels detectors, les alarmes i les centrals de detecció s'observa als plànols.

### 2.3.8. CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

Es dissenya la instal·lació perquè en el moment en què la centraleta d'incendis s'activi, la instal·lació de climatització i ventilació s'apagui mitjançant l'ús d'un relé al quadre general elèctric de l'edifici a la línia de climatització. Aquest relé i la connexió a aquest s'inclouen a la instal·lació de baixa tensió.

### 2.3.9. SECTORITZACIÓ

Amb la finalitat de donar solució a la sectorització d'incendis s'instal·laran els següents elements:

#### 2.3.9.1. COMPORTA TALLA-FOCS

En els conductes de ventilació: comporta talla-focs rectangular, basculant, amb tir automàtic per al tancament de seccions d'incendi per fusible tèrmic tarat a 72°C, resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-2, de xapa d'acer galvanitzat, connexió a conducte rectangular, per al tancament automàtic de seccions d'incendi en instal·lacions de ventilació.

#### 2.3.9.2. SEGELLAT DE PAS DE CONDUCTE METÀL·LIC

En els conductes de ventilació: sistema de protecció passiva contra incendis de conducte metàl·lic horitzontal de secció circular per a garantir la resistència al foc EI 120 segons UNE-EN 1366-1, mitjançant el recobriment amb mantes de llana mineral armades amb una malla d'acer galvanitzat, segons UNE-EN 14303, de 120 mm d'espessor, recoberta per una de les seves cares amb alumini reforçat, conductivitat tèrmica 0,031 W/(mK). Inclús filferro d'acer galvanitzat per al cosit de junts, cinta autoadhesiva d'alumini, de color negre, per a segellat d'unions, pasta intumescent en base aquosa per alsegellat ignífug de pas de conductes metàl·lics entre sectors d'incendi, adhesiu incombustible i inorgànic, a base de silicat de sodi alcalí, per alsegellat ignífug

del trobada entre la llana mineral i el parament, i perfils en L, d'acer galvanitzat, de 30 mm per al reforç de la trobada entre la llana mineral i el parament.

#### 2.3.9.3. SEGELLAT DE PAS DE CABLES

Segellat de pas de cables amb aïllament, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 35 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.

#### 2.3.9.4. SEGELLAT DE PAS DE CANONADA

Segellat de pas de canonada de coure, amb aïllament de 10 mm d'espessor, en mur de 35 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, format per dues capes de bena intumescent amb marca de col·locació, amb propietats ignífugues, de 125x2 mm, per ambdues cares i segellador acrílic amb propietats ignífugues, color blanc com a material de reomplert.

# 3. CÀLCULS DE LES INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

## 3.1. CÀLCULS HIDRÀULICS

### 3.1.1. XARXA DE BOQUES D'INCENDIS EQUIPADES (BIES)

El dimensionament de la xarxa de PCI s'ha realitzat atenent les pressions mínimes necessàries en els punts de consum, i la zona més desfavorable de la xarxa ha trobat d'acord amb la simultaneïtat d'ús per als equips que hi són presents:

- Simultaneïtat per a boques d'incendi equipades (BIE): **2**

El punt de treball requerit per al grup de pressió ' **A1 (Planta Baixa)** ' és:

- Pressió de sortida**: 5,329 bar**
- Cabal de sortida: **190 l/min**

Complint també que per a un cabal de sortida un 40% superior al nominal, la pressió de sortida del grup és superior al 70% del punt de treball calculat.

Es mostra a continuació la justificació del càlcul hidràulic a la zona més desfavorable per al grup de pressió seleccionat:

| Tram | L | Q | v | J | $P_i$ | Dh | DP | $P_f$ | Ø | DN |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **A1 -> A (Planta baixa)** | 2.70 | 190.0 | 1.4 | 7.1 | 5.338 | 2.70 | 0.019 | 5.053 | 53.1 | 2" |
| A -> B | 1.94 | 190.0 | 1.4 | 7.1 | 5.053 | -- | 0.014 | 5.040 | 53.1 | 2" |
| B -> C | 15.98 | 95.1 | 0.7 | 2.0 | 5.040 | -- | 0.032 | 5.008 | 53.1 | 2" |
| C -> A2 | 1.40 | 95.1 | 1.6 | 13.2 | 5.008 | -1.40 | 0.018 | 5.127 | 36.0 | 1 1/4" |
| **A2, BIE 25 mm** (K = 42), (Planta baixa) | | **95.1** | | | | | | **5.127** | | |
| B -> D | 28.75 | 94.9 | 0.7 | 2.0 | 5.040 | -- | 0.057 | 4.983 | 53.1 | 2" |
| D -> A3 | 1.40 | 94.9 | 1.6 | 13.2 | 4.983 | -1.40 | 0.018 | 5.102 | 36.0 | 1 1/4" |
| **A3, BIE 25 mm** (K = 42), (Planta baixa) | | **94.9** | | | | | | **5.102** | | |

*Notes:*
*L: Longitud real del tram*
*Q: Cabal*
*v: Velocitat*
*J: Pèrdua de càrrega en el tram*
*$P_i$: Pressió d'entrada al tram*
*Dh: Alçada salvada pel tram*
*DP: Caiguda de pressió en el tram*
*$P_f$: Pressió de sortida*
*Ø: Diàmetre interior de la canonada*
*DN: Diàmetre nominal de la canonada*

### 3.1.2. JUSTIFICACIÓ PRESSIÓ ENTRADA BIE

Amb la finalitat que en l'entrada de cada BIE existissis una pressió superior a 6Kg/cm², s'instal·laran vàlvules limitadores de pressió en aquelles BIEs on la pressió en el tram d'alimentació siga superior a 6 Kg/cm².

Per a una major seguretat s'instal·la una vàlvula limitadora de pressió a la entrada de cada BIE.

### 3.1.3. GRUP DE PRESSIÓ

Per impulsar l'aigua amb la pressió necessària s'instal·la un grup de pressió amb les següents característiques:

Grup de pressió d'aigua contra incendis, format per: una bomba principal centrífuga, d'un esglaó i una entrada, cos d'impulsió de fosa GG25 en espiral amb potes de suport i suport coixinet amb pota de suport, aspiració axial i boca d'impulsió radial cap amunt, rodet radial de fosa GG25, tancat, compensació hidràulica mitjançant orificis de descàrrega al rodet, suport amb rodaments de boles lubricats de per vida, estanqueïtat de l'eix mitjançant tancament mecànic segons DIN 24960, eix i camisa externa d'acer inoxidable AI 420, accionada per motor asíncron de 2 pols de 5,5 kW, aïllament classe F, protecció IP55, eficiència IE3, per a alimentació trifàsica a 400/690 V, una bomba auxiliar jockey, amb camisa externa d'acer inoxidable AISI 304, eix de acer inoxidable AISI 416, cossos d'aspiració i impulsió i contra brides de ferro colat, difusors de policarbonat amb fibra de vidre, tancament mecànic, accionada per motor elèctric de 0,9 kW, depòsit hidropneumàtic de 20 l, bancada metàl·lica, vàlvules de tall, antiretorn i d'aïllament, manòmetres, pressòstats, quadre elèctric de força i control per a l'operació totalment automàtica del grup, suport metàl·lic per a quadre elèctric, col·lector d'impulsió,.

## 3.2. CÀLCUL DE LA DETECCIÓ AUTOMÀTICA I ALARMA D'INCENDIS

### 3.2.1. DETECTORS DE FUM

La distància entre emissor i receptor serà 100 metres com a distància màxima.

Per calcular el nombre necessari d'elements tindrem en compte l'àrea màxima de cobertura i la distància lateral màxima entre detectors.

De aquesta forma, es projecta una xarxa mallada on es compleix que totes les zones del espai estan vigilades segons els requeriments normatius.

El detector es situarà a una distància del sostre màxima de 0,6 metres, amb objecte de salvar el matalàs tèrmic d'aire calent.

### 3.2.2. POLSADORS

Per a la distribució de polsadors es tindran en compte les regles següents donades per UNE-23007-14:

Els polsadors s'han situat de manera que no calgui recórrer més de 25 metres per assolir-ne un. Als locals on els usuaris puguin ser disminuïts físics, aquesta distància ha de ser reduïda.

Es fixen a una distància del sòl compresa entre els 0,8 metres i els 1,2 metres.

La distribució dels mateixos es pot observar en els plànols adjunts al present annex memòria.

### 3.2.3. INDICADORS SONORS I VISUAL

Es distribueixen aquests elements de manera que garantim els nivells sonors mínims expressats a la norma UNE 23007-14:

- El nivell sonor de la alarma deu de ser com mínim de 65 dB(A), o bé de 5 dB(A) per damunt de qualsevol so que previsiblement pugui durar més de 30 s.
- Si l'alarma té per objecte despertar persones que estiguin dormint, el nivell sonor mínim ha de ser de 75 dB(A).
- Aquest nivell mínim s'ha de garantir a tots els punts del recinte.
- El nivell sonor no haurà superar els 120 dB(A) a cap punt situat a més de 1 m. del dispositiu.

El nombre d'aparells instal·lats es determina d'acord amb el següent:

- El nombre de campanes/sirenes haurà de ser suficient per obtenir el nivell sonor expressat anteriorment.
- El nombre mínim d'avisadors serà de dos en un edifici i un per cada sector de incendis.
- Per evitar nivells excessius en algunes zones, s'ha preferit situar més sirenes amb menys potència.
- El to emprat per les sirenes per als avisos d'incendi ha de ser exclusiu fi.

Els indicadors, a més d'incorporar un senyal acústic, hauran de disposar d'una senyal visual.

### 3.2.4. SENYALITZACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, polsadors manuals d'alarma i dispositius de tret de sistemes d'extinció) estan senyalitzats mitjançant els senyals corresponents definits a la norma UNE 23033-1. Les dimensions dels senyals esmentats, depenent de la distància d'observació, són les següents:

- De 210 x 210 mm quan la distància d'observació no és superior a 10 m.
- De 420 x 420 mm quan la distància d'observació està compresa entre 10 i 20 m.
- De 594 x 594 mm quan la distància d'observació està compresa entre 20 i 30 m.

Els senyals seran visibles, fins i tot en cas de fallada en el subministrament elèctric de l'enllumenat normal, mitjançant l'enllumenat d'emergència o per fotoluminescència. Per a les senyals fotoluminiscents, les seves característiques

d'emissió lluminosa compleixen el que estableixen les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que estableix la norma UNE 23035 -3:2003.

# 4. NORMES DE SEGURETAT I SALUT APLICABLES

- Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals i totes les actualitzacions posteriors.
- Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut a les Obres de Construcció i totes les actualitzacions posteriors.
- Reial decret 485/1997, de 14 d'abril, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut als llocs de treball.
- Reial decret 486/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
- Reial decret 1215/1997, de 18 de juliol, disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització pels treballadors dels equips de treball i totes les actualitzacions posteriors.
- Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Reial decret 780/1998, de 30 d'abril, pel qual es modifica el Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de Prevenció.

# 5. PLANS

**Ajuntament de Sant Celoni**

Sant Celoni, 9 de Novembre de 2022

**ASSUMPTE: Certificat sobre l'estat de la xarxa al C/ Doctor Fleming cantonada C/ Ponent de Sant Celoni.**

Benvolguts senyors,

El motiu d'aquest informe és el d'analitzar l'estat de la xarxa d'aigua potable de Sant Celoni propera al C/ Doctor Fleming cantonada C/ Ponent, en referència a la nova construcció d'un nou edifici municipal

## *Estat actual de la xarxa*

Segons els plànols aportats per a l'ajuntament que es poden veure al final d'aquest informe, el nou punt d'escomesa es situaria al C/ Doctor Fleming. En aquesta ubicació, la xarxa està totalment mallada i constituïda per una canonada de fibrociment de DN50 mm.




*Figura 1. Estat actual de la xarxa d'abastament d'aigua potable de Sant Celoni*

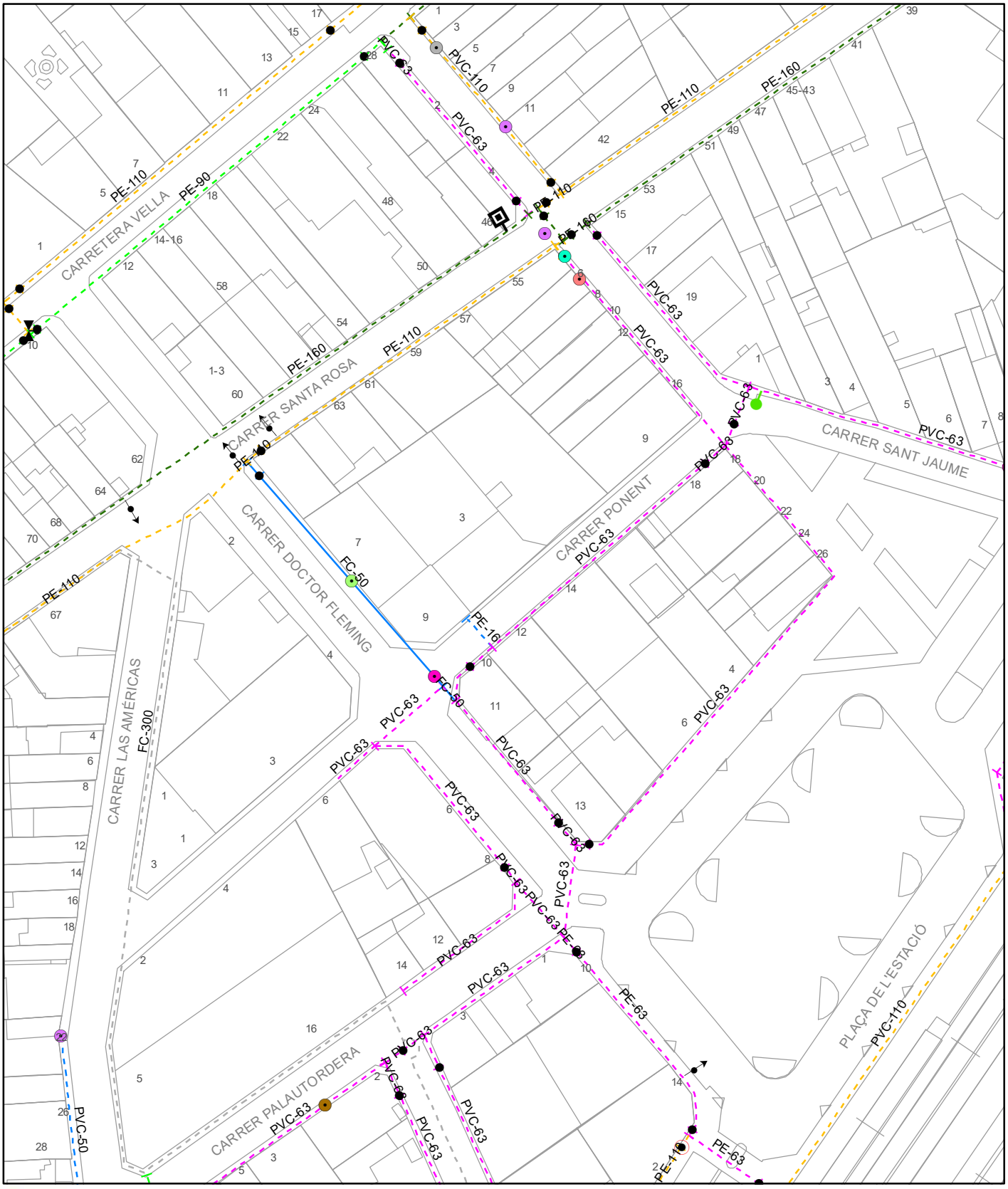
Aquest sector de la xarxa d'aigua potable de Sant Celoni, és abastit per el dipòsit del Turó Nou situat al Turó de la Verge del Puig i que té una capacitat de 4500 $m^3$, fet que garanteix un període de reserva d'unes 36 hores.

Atentament

Marc Roca Barceló
Cap de distribució
Vallès Oriental Est




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | TOPOGRÀFIC | ABRIL 2022 | E: 1/1000 | U3 |




Ajuntament de Sant Celoni

**LLEGENDA ELEMENTS:**

| | |
|---|---|
| BOCA DE REG | VÀLVULA OBERTA |
| HIDRANT | VÀLVULA TANCADA |
| COMPTADOR | VÀLVULA REGULADORA |
| BOMBAMENT | POU |
| VENTOSA | DIPÒSIT |
| DESCÀRREGA | ALTRES CAPTACIONS |
| ESCOMESA | |

**LLEGENDA CANONADES:**

| CANONADES FOSA DÚCTIL, FIBROCIMENT i FERRO | CANONADES POLIETILÈ i PVC |
|---|---|
| <= 50 | <= 50 |
| 60 - 63 | 60 - 63 |
| 70 - 90 | 70 - 90 |
| 100 | 110 |
| 125 | 125 |
| 140 - 150 | 140 - 150 |
| 160 - 180 | 160 - 180 |
| 200 | 200 |
| 225 - 250 | 225 - 250 |
| 300 - 400 | 300 - 400 |
| > 400 | > 400 |

DESCONEGUT

MATERIAL

FIB = FIBROCIMENT
FD = FOSA DÚCTIL
PE = POLIETILÈ
PVC = PVC
FE = FERRO

Agbar

Servei Municipal d'Aigua Potable de Sant Celoni

DATA: 9/11/2022

Títol del plànol:

ESCALA: 1:964

# ÍNDEX

1. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ ..... 2

1.1. ...CÀLCULS JUSTIFICATIUS ..... 5

1.2. ...INVERSOR ..... 20

1.3. ...MÒDUL FOTOVOLTAIC ..... 21

1.4. ...SUPORTS ..... 22

1.5. ...LÍNIES DE VIDA I MANTENIMENT ..... 23

2. FITXES TÈCNIQUES ..... 24

2.1. ...INVERSOR ..... 24

2.2. ...MÒDUL FOTOVOLTAIC ..... 27

2.3. ...SUPORTS ..... 30

2.4. ...INFORME SOLAR EDGE ..... 35

3. PLÀNOLS ..... 40

# 1. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

El present projecte preveu el cobriment de la coberta del nou casal d'avís a la cambra agrària ubicada en Sant Celoni, carrer Dr Fleming, 9, mitjançant una coberta inclinada a una vessant, amb un pendent del 17 %.

Es portarà a terme la execució d'una nova instal·lació fotovoltaica que doni servei al nou casal, així com a les necessitats de consum mínimes de la instal·lació.

Els mòduls fotovoltaics subministraran a la instal·lació íntegrament de 13 kW.

Els panells fotovoltaics tenen una potència de 410 W. Les sèries s'han dimensionat de manera que compleixin el subministrament d'aquests 13 kW. S'han dividit en 2 sèries de 16 panells, de manera que tinguem una instal·lació de 32 panells fotovoltaics, amb un inversor, amb una potència total pic d'aquest de 12 kW.

L'angle d'instal·lació de les plaques fotovoltaiques i la seva orientació s'ha triat segons la inclinació de la teulada, sent aquesta de 10 graus, amb un azimut de 30 graus segons l'orientació de l'edifici.

A continuació, s'adjunta un extracte de les dades d'irradiació de la parcel·la i el càlcul general de la instal·lació.

# Performance of grid-connected PV

PVGIS-5 estimates of solar electricity generation:

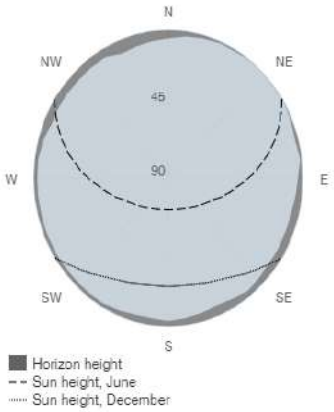
**Provided inputs:**

| | |
|---|---|
| Latitude/Longitude: | 41.686,2.489 |
| Horizon: | Calculated |
| Database used: | PVGIS-SARAH2 |
| PV technology: | Crystalline silicon |
| PV installed: | 13.12 kWp |
| System loss: | 14 % |

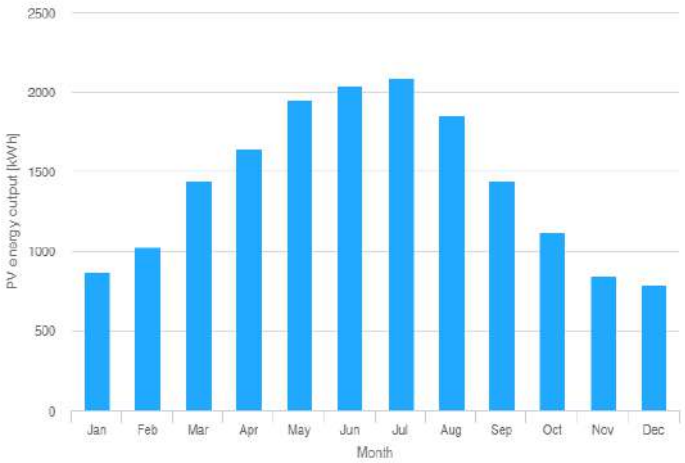
**Simulation outputs**

| | |
|---|---|
| Slope angle: | 10 ° |
| Azimuth angle: | 30 ° |
| Yearly PV energy production: | 17104.08 kWh |
| Yearly in-plane irradiation: | 1733.25 kWh/m² |
| Year-to-year variability: | 507.59 kWh |
| Changes in output due to: | |
| Angle of incidence: | -3.37 % |
| Spectral effects: | 0.79 % |
| Temperature and low irradiance: | -10.19 % |
| Total loss: | -24.78 % |

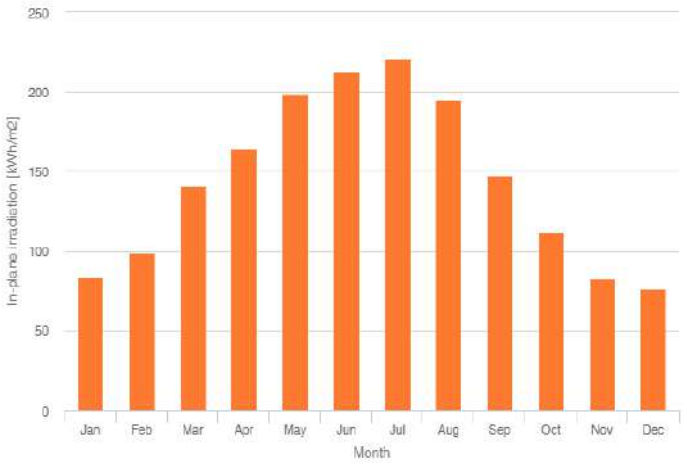
**Outline of horizon at chosen location:**




**Monthly energy output from fix-angle PV system:**




**Monthly in-plane irradiation for fixed-angle:**




**Monthly PV energy and solar irradiation**

| Month | E_m | H(i)_m | SD_m |
|---|---|---|---|
| January | 870.6 | 83.7 | 103.4 |
| February | 1025.2 | 98.6 | 100.8 |
| March | 1440.9 | 141.2 | 140.3 |
| April | 1644.8 | 164.5 | 130.9 |
| May | 1943.9 | 198.5 | 177.4 |
| June | 2039.1 | 212.9 | 116.5 |
| July | 2087.8 | 220.6 | 109.8 |
| August | 1851.8 | 194.4 | 95.6 |
| September | 1437.1 | 147.4 | 91.0 |
| October | 1120.0 | 111.8 | 113.5 |
| November | 851.9 | 83.3 | 104.5 |
| December | 791.0 | 76.3 | 63.4 |

E_m: Average monthly electricity production from the defined system [kWh].

H(i)_m: Average monthly sum of global irradiation per square meter received by the modules of the given system [kWh/m²].

SD_m: Standard deviation of the monthly electricity production due to year-to-year variation [kWh].

The European Commission maintains this website to enhance public access to information about its initiatives and European Union policies in general. Our goal is to keep this information timely and accurate. If errors are brought to our attention, we will try to correct them. However, the Commission accepts no responsibility or liability whatsoever with regard to the information on this site.

It is our goal to minimise disruption caused by technical errors. However, some data or information on this site may have been created or structured in files or formats that are not error-free and we cannot guarantee that our service will not be interrupted or otherwise affected by such problems. The Commission accepts no responsibility with regard to such problems incurred as a result of using this site or any linked external sites.

For more information, please visit https://ec.europa.eu/info/legal-notice_en

PVGIS ©European Union, 2001-2023.
Reproduction is authorised, provided the source is acknowledged, save where otherwise stated.

Report generated on 2023/02/08

| Introducir datos de los MFV | | |
|---|---|---|
| Pot = | 410 | W |
| Voc = | 37,32 | V |
| Vmax = | 31,45 | V |
| αVoc = | -0,275 | % |

$$V_{OCmax} = V_{OC} + (T_{C-10º} - 25) \cdot \left(\frac{\alpha_{Voc}}{100} \cdot V_{OC}\right)$$

$$V_{min} = V_{max} + (T_{C70º} - 25) \cdot \left(\frac{\alpha_{Voc}}{100} \cdot V_{OC}\right)$$

| | | |
|---|---|---|
| Voc max = | 40,91205 | V |
| V min = | 26,83165 | V |
| Paneles en serie: | 16 | |
| Voc max = | 654,5928 | V |
| Vmax = | 503,2 | V |
| V min = | 429,3064 | V |
| Potencia serie = | 6560 | W |
| Nº series = | 2 | |
| Series entrada 1 = | 1 | |
| Series entrada 2 = | 1 | |
| Series entrada 3 = | 0 | |
| Total series = | **2** | |
| Total paneles = | **32** | Paneles |
| Pot. Entrada 1 = | 6560 | W |
| Pot. Entrada 2 = | 6560 | |
| Pot. Entrada 3 = | 0 | |
| POT. Total pico = | **13120** | W |

| Introducir datos del INVERSOR | | |
|---|---|---|
| Potencia inversor = | 12 | kW |
| Ventana inversor = | 140 a 1000 | V |
| I continua max = | 26 | A |

| | | |
|---|---|---|
| Pot. Máx. continua = | 13083,2 | W |
| Pot. Diseño (+10%) = | 13 | kW |

## 1.1. CÀLCULS JUSTIFICATIUS

### 1.1.1. CÀLCULS ELÈCTRICS INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

*-Càlcul potència mínima a instal·lar*

Tenint en compte el DB HE Secció 5 es calcula la potència a instal·lar mínima Pmin que serà la menor de les resultants d'aquestes dues expressions:

$$P_1 = F_{pr;el} \cdot S$$

$P_2 = 0{,}1 \cdot (0{,}5 \cdot S_c - S_{oc})$ es descarta ja que no es consideren captadors solars tèrmics

On,

$P_{min}$ potència a instal·lar [kW];

$F_{pr;el}$ factor de producció elèctrica, que pren valor de 0,005 per a ús residencial privat i 0,010 per a la resta d'usos [kW/m² ];

$S$ superfície construïda de l'edifici [m² ];

$S_c$ superfície de coberta no transitable o accessible únicament per a conservació [m² ]

$S_{oc}$ superfície de coberta no transitable o accessible únicament per a conservació ocupada per captadors solars tèrmics [m²] - Es descarta ja que no es consideren captadors solars tèrmics

Segons això el càlcul quedaria així:

$$P_1 = 0{,}01 \cdot 1288{,}88 = 12{,}88\ kW$$

$P_2 = 0{,}1 \cdot (0{,}5 \cdot 1059{,}23 - 337{,}21) = 19{,}24\ kW$ no es considera

Sent la potència a instal·lar mínima de 12,88 kW.

Es decideix dimensionar a 13 kW per a fer l'aproximació.

## -Càlculs elèctrics

Ja que la teulada més gran és el de la dreta, es tria aquest per a la instal·lació de les plaques solars. Aquest és de teules pel que es pren com a millor opció carrils com a suport coplanar.

Sabent la potència a instal·lar mínima es dimensiona la instal·lació.

Es tria el mòdul fotovoltaic JA SOLAR JAM54S30 410/MR o similar. El RD 1663/2000, (article 12, punt 2), exigeix realitzar una instal·lació trifàsica quan la potència és major de 15 kW i a més indica que si el consum és trifàsic la connexió de la instal·lació de generació també haurà de ser-ho. Per tant, com el consum, es tria un inversor trifàsic.

El CTE-HE5 (apartat 3.23.2 de la seva versió inicial de 2006 on s'indicaven criteris generals de càlcul i que han desaparegut de la versió actual) estableix que la potència mínima de l'inversor ha de ser del 80% de la potència pico de la instal·lació fotovoltaica, per tant:

$$P_{inversor} \geq 0{,}8 \cdot 13 = 10{,}4\ kW$$

Aquesta exigència es deu al fet que els inversors presenten millors valors de rendiment per a valors de potència alts. Si es tria un inversor de més potència treballarà més temps en un rang de potència amb rendiments baixos. Es tria un inversor trifàsic de la marca Growatt, model MOD 12KTL3-X o similar.

| Datasheet | MOD 10KTL3-X | MOD 11KTL3-X | MOD 12KTL3-X | MOD 13KTL3-X | MOD 15KTL3-X |
|---|---|---|---|---|---|
| **Input data (DC)** | | | | | |
| Max. recommended PV power (for module STC) | 15000W | 16500W | 18000W | 19500W | 22500W |
| Max. DC voltage | | | 1100V | | |
| Start voltage | | | 160V | | |
| Nominal voltage | | | 580V | | |
| MPPT voltage range | | | 140V-1000V | | |
| No. of MPP trackers | | | 2 | | |
| No. of PV strings per MPP tracker | 1 | 1 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Max. input current per MPP tracker | 13A | 13A | 13/26A | 13/26A | 13/26A |
| Max. short-circuit current per MPP tracker | 16A | 16A | 16/32A | 16/32A | 16/32A |

De la taula es poden observar les tensions de contínua mínima i màxima d'entrada a l'inversor, ha d'estar compresa entre 140 i 1000 V per a funcionament de l'inversor en manera MPPT, extracció de la màxima potència dels mòduls.

Així mateix, el corrent continu màxim d'entrada és de 26 A.

## -Connexió dels mòduls fotovoltaics.

Amb els valors límit de tensió i intensitat en corrent continu es determina la connexió dels mòduls solars.

Com la tensió dels panells oscil·la entre Vmp = 31,45V (tensió de màxima potència) i Voc = 37.32V (tensió de circuit obert), i el rang de funcionament normal de l'inversor en manera MPPT està comprès entre 140 i 1000 Vcc, el nombre de panells a connectar haurà d'estar comprès entre els següents valors:

$$4{,}45 = \frac{140}{31{,}45} < nº\ panells\ sèrie\ < \frac{1000}{31{,}45} = 31{,}8\ màx.potència$$

$$3{,}75 = \frac{140}{37{,}32} < nº\ panells\ sèrie\ < \frac{1000}{37{,}32} = 26{,}8\ ct.obert$$

Per tant, el nombre de panells a connectar en sèrie perquè l'inversor funcioni en el seu rang de funcionament MPPT estarà comprès entre 5 i 27. S'han considerat sèries de 16 panells. Com la potència pic mínima a instal·lar és de 13 kWp, i considerant els panells de 410 Wp, tindrem:

$$nº\ panells = \frac{13}{0{,}410} = 32\ \ panells$$

Es tria una configuració de 32 panells, amb 2 circuits en paral·lel cadascun d'ells format per 16 panells en sèrie. Aquests circuits s'agrupen en grups de dos per inversor.

Amb aquesta disposició es garanteix una configuració de panells connectats en sèrie que permet que l'inversor treballi en el seu rang de funcionament MPPT.

La intensitat de contínua per a l'inversor serà la suma dels dos circuits sèrie. El mòdul aporta una intensitat en el punt de màxima potència de 13 A, per tant, aquesta és la intensitat esperada en cada sèrie de 16 mòduls.

Després d'unir-se en el repartidor els dos circuits, la intensitat de la línia sortint serà:

$$I = 2 \cdot 13 = 26\ A\ \leq 26\ A\ màxim$$

Amb això la potència de la instal·lació resulta:

$$Potencia = 1 \cdot 2 \cdot 16 \cdot 0{,}410 = 13{,}12\ kWp$$

I les tensions de treball, en el punt de màxima potència i circuit obert, seran:

$$V_{mp} = 16 \cdot 31{,}45 = 503{,}2\ V$$

$$V_{ca} = 16 \cdot 37{,}32 = 597{,}12\ V$$

Ara queda comprovar els valors de la tensió per a una temperatura ambient a 20 °C, amb un valor en circuit obert de 35,23 V.

$$V_{ca} = 16 \cdot 35{,}23 = 563{,}68\ V\ < 1100\ V$$

Comprovant-se que no se supera la tensió màxima d'entrada en l'inversor.

La norma UNE-EN 60269-6:2012 indica que la tensió màxima de la instal·lació es calcula mitjançant la següent expressió:

$$V_{max}\ = 1{,}2 \cdot V_{oc} \cdot N = 1{,}2 \cdot 37{,}32 \cdot 16 = 716{,}54\ V\ < 1100\ V$$

Pel que es pren aquest valor en lloc de l'anterior.

### *-Càlcul seccions cablejat corrent contínua.*

Aquesta línia presenta una longitud de 10 m des del repartidor al costat dels panells fins a l'inversor i se sol instal·lar sense tub de protecció, fixats directament sobre les estructures i tancaments, si bé pot instal·lar-se baix tub.

Segons la ITC-BT-20, apartat 2.2.2, aquestes instal·lacions sense tub de protecció es construeixen amb cables 0,6/1 kV amb coberta. La tensió del sistema és de 716,54 V.

La intensitat de contínua que arriba a l'inversor serà la suma dels dos circuits sèrie. El mòdul aporta una intensitat en el punt de màxima potència de 13 A, per tant, aquesta és la intensitat esperada en cada sèrie de 16 mòduls.

Per a cada sèrie de 16 mòduls, es tria un conductor unipolar de coure asilat polietilè reticulat (XLPE), RZ1-K, de 4 mm2 de secció, a instal·lar en muntatge superficial directament fixat sense tub de protecció, que presenta una intensitat admissible de 40 A (segons taula C52, 1bis de la norma HD60364, mètode d'instal·lació C), superior a la intensitat nominal de 13 A calculada. Es marcarà amb color vermell el conductor polar i amb negre el compensador.

Després d'unir-se en el repartidor els dos circuits, la intensitat de la línia sortint serà:

$$I = 2 \cdot 13 = 26\ A\ \leq 26\ A\ màxim$$

Es tria un conductor unipolar de coure aïllat polietilè reticulat (XLPE), RZ1-K, de 6 mm2 de secció. A instal·lar en muntatge superficial directament fixat sense tub de protecció, que presenta una intensitat admissible de 52 A (segons taula C52, 1bis de la norma HD60364, mètode d'instal·lació C), superior a la intensitat nominal de 26 A calculada. Es marcarà amb color vermell el conductor polar i amb negre el compensador.

**TABLA C.52-1 bis (UNE-HD 60364-5-52: 2014)**
**Intensidades admisibles en amperios Temperatura ambiente 40 °C en el aire**

| Método de instalación de la tabla B.52-1 | Número de conductores cargados y tipos de aislamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | | PVC 3 | PVC 2 | | | | XLPE 3 | | XLPE 2 | | | | | | | | | |
| A2 | PVC 3 | PVC 2 | | | XLPE 3 | | XLPE 2 | | | | | | | | | | | |
| B1 | | | | PVC 3 | | PVC 2 | | | | | XLPE 3 | | | | XLPE 2 | | | |
| B2 | | | PVC 3 | PVC 2 | | | | | XLPE 3 | | XLPE 2 | | | | | | | |
| C | | | | | | PVC 3 | | | | PVC 2 | | | XLPE 3 | | | XLPE 2 | | |
| E | | | | | | | | PVC 3 | | | | PVC 2 | | | XLPE 3 | | XLPE 2 | |
| F | | | | | | | | | | PVC 3 | | | | PVC 2 | | XLPE 3 | | XLPE 2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b | 6a | 6b | 7a | 7b | 8a | 8b | 9a | 9b | 10a | 10b | 11 | 12 | 13 |
| Sección mm² Cobre | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,5 | 11 | 11,5 | 12,5 | 13,5 | 14 | 14,5 | 15,5 | 16 | 16,5 | 17 | 17,5 | 19 | 20 | 20 | 20 | 21 | 23 | – |
| 2,5 | 15 | 15,5 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 26 | 28 | 30 | 32 | – |
| 4 | 20 | 20 | 22 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 34 | 36 | 36 | 38 | 40 | 44 | – |
| 6 | 25 | 26 | 29 | 31 | 32 | 34 | 36 | 37 | 39 | 40 | 41 | 44 | 46 | 46 | 49 | 52 | 57 | – |
| 10 | 33 | 36 | 40 | 43 | 45 | 46 | 49 | 52 | 54 | 54 | 57 | 60 | 63 | 65 | 68 | 72 | 78 | – |
| 16 | 45 | 48 | 53 | 59 | 61 | 63 | 66 | 69 | 72 | 73 | 77 | 81 | 85 | 87 | 91 | 97 | 104 | – |
| 25 | 59 | 63 | 69 | 77 | 80 | 82 | 86 | 87 | 91 | 95 | 100 | 103 | 108 | 110 | 115 | 122 | 135 | 146 |
| 35 | – | – | – | 95 | 100 | 101 | 106 | 109 | 114 | 119 | 124 | 127 | 133 | 137 | 143 | 153 | 168 | 182 |
| 50 | – | – | – | 116 | 121 | 122 | 128 | 133 | 139 | 145 | 151 | 155 | 162 | 167 | 174 | 188 | 204 | 220 |
| 70 | – | – | – | 148 | 155 | 155 | 162 | 170 | 178 | 185 | 193 | 199 | 208 | 214 | 223 | 243 | 262 | 282 |
| 95 | – | – | – | 180 | 188 | 187 | 196 | 207 | 216 | 224 | 234 | 241 | 252 | 259 | 271 | 298 | 320 | 343 |
| 120 | – | – | – | 207 | 217 | 216 | 226 | 240 | 251 | 260 | 272 | 280 | 293 | 301 | 314 | 350 | 373 | 397 |
| 150 | – | – | – | – | – | 247 | 259 | 276 | 289 | 299 | 313 | 322 | 337 | 343 | 359 | 401 | 430 | 458 |
| 185 | – | – | – | – | – | 281 | 294 | 314 | 329 | 341 | 356 | 368 | 385 | 391 | 409 | 460 | 493 | 523 |
| 240 | – | – | – | – | – | 330 | 345 | 368 | 385 | 401 | 419 | 435 | 455 | 468 | 489 | 545 | 583 | 617 |

Les comprovacions de disseny i protecció del circuit, es poden resumir en les següents quatre condicions:

- Protecció del circuit, sobrecàrregues

Per a cada sèrie es tria un fusible de 16 A tipus gPV de manera que, a més de protegir els conductors protegeix els mòduls fotovoltaics que presenten una intensitat màxima de fusibles de 25 A.

$$13 < I_F = 16 < I_{adm} = 40\ A\ protecció\ conductor$$

$$13 < I_F = 16 < I_{inversor} = 25\ A\ protecció\ mòduls$$

Atès que el major corrent es produeix per una connexió accidental amb el circuit d'alterna, el fusible es col·locarà al costat del repartits, en l'origen del circuit, d'acord amb l'indicat en la ITC-BT-22, apartat 1b.

En la línia col·lectora de 6 mm2 es col·locarà un fusible de 25 A per a protegir l'inversor i la pròpia línia.

$$25 < I_F = 25 < I_{adm} = 52\ A\ protecció\ conductor$$

$$25 < I_F = 25 < I_{inversor} = 26\ A\ protecció\ inversor$$

Aquest fusible es col·locarà en l'origen del circuit al costat de l'inversor.

- Caiguda de tensió (L= 10m)

Amb cable de 6 mm2, la caiguda de tensió per a una longitud del circuit de 10 m, des del quadre, és de:

$$\Delta v\ (\%) = \frac{2 \cdot R \cdot I}{U} \cdot 100 = 2 \cdot \frac{L}{S \cdot C} \cdot \frac{I}{U} \cdot 100 = 2 \cdot \frac{10}{6 \cdot 56} \cdot \frac{25}{16 \cdot 31{,}45} \cdot 100 = 0{,}3\% < 1{,}5\%$$

La caiguda de tensió admissible per als cables de connexió ve determinada per l'apartat 5 de la ITC-BT-40 i queda establerta en el 1,5%.

- Protecció contra curtcircuits.

El corrent de curtcircuit esperable de la sèrie de 16 panells és la intensitat de curtcircuit indicada pel fabricant del panell fotovoltaic de 13,95 A.

El corrent de curtcircuit en una sèrie pot provenir de la part de corrent altern o bé de l'altra sèrie.

La norma UNE-EN 60269-6:2012, indica que aquest corrent provinent d'una altra sèrie ha de majorar-se en un 56% per a cobrir totes les situacions amb el que s'obté:

$$I_{max} = 1{,}56 \cdot I_{sc} \cdot N = 1{,}56 \cdot 13{,}95 \cdot 1 = 21{,}76\ A$$

Amb el que es garanteix el tret del fusible gPV de 16 A.

$$I_F = 16 \leq 21{,}76\ A\ condició\ tret$$

D'altra banda, aquesta intensitat de curtcircuit és inferior a la intensitat màxima admissible dels conductors de les sèries de 40 A (4mm2), per la qual cosa durant el temps que dura el curtcircuit fins al tret del fusible els conductors queden protegits.

$$21{,}76 < I_{adm} = 40\ A\ protecció\ conductor$$

A més, aquests fusibles serviran per a l'aïllament de la sèrie situant-se a l'inici, si bé és sempre recomanable la col·locació d'un interruptor per a cada sèrie. Per al fusible de 25 A de la línia col·lectora el corrent de curtcircuit és:

$$I_{max} = 1{,}56 \cdot I_{sc} \cdot N = 1{,}56 \cdot 13{,}95 \cdot 2 = 43{,}52\ A$$

Amb el que també es garanteix el tret del fusible gPV de 25 A

$$I_F = 25 \leq 43{,}52\ A\ condición\ disparo$$

I també queda protegit el conductor de 6 mm2 amb intensitat admissible 52 A.

$$43{,}52 < I_{adm} = 52\ A\ condició\ protecció$$

El fusible de 25 A se situarà al costat de l'inversor, punt d'inici del pitjor curtcircuit alimentat per la instal·lació de corrent altern i els fusibles de 16 A a l'inici de cada sèrie.

- Protecció contra curtcircuits (Poder de tall Pc)

Es trien fusibles gPV amb un poder de tall de 10 kA, suficient per a protegir els circuits, tant les sèries com la línia col·lectora.

$$P_c = 10\ kA\ > 13{,}95 \cdot 2 = 27{,}9\ A = I_{cc}$$

- Tensió d'utilització

Es trien fusibles gPV de 1000 V de tensió d'utilització, valor superior a la màxima tensió de la instal·lació 716,54 V.

$$V_F = 1000 > 716{,}54\ V$$

*Compensador*

El conductor compensador serà igual al polar marcat amb color negre.

*Conductor de terra*

D'acord amb l'indicat en el PCTred, apartat 5.9, totes les masses de la instal·lació fotovoltaica, tant de la secció contínua com de l'alterna, estaran connectades a una única terra.

D'acord amb la taula 2 de la ITC-BT-19, el conductor de protecció tindrà la mateixa secció que el conductor de fase, en tenir una secció inferior a 16 mm2.

| Sección de los conductores de fase de la instalación S (mm²) | Sección mínima de los conductores de protección Sp (mm²) |
|---|---|
| S ≤ 16 | Sp = S |
| 16 < S ≤ 35 | Sp = 16 |
| S > 35 | Sp = S/2 |

S'utilitzarà un conductor RZ1-K de 6mm2 de secció.

*Conductor de protecció*

Es correspon amb el conductor de terra

*Tub de protecció*

No es determina en tractar-se de muntatge superficial fixat directament sobre l'estructura.

*Protector sobretensions (SPD)*

D'acord amb l'indicat en la ITC-BT-40, apartat 7, s'instal·larà un protector de sobretensions que derivarà el corrent cap a la presa de terra dels mòduls fotovoltaics que està unida a la presa de terra de la instal·lació trifàsica. Aquest protector de sobretensions té com a funció protegir de les sobretensions transitòries que provinguin d'una descàrrega elèctrica sobre els conductors de contínua. Es tracta d'equips especials per a les tensions habituals en corrent continu d'instal·lacions fotovoltaiques. Se situarà al costat de l'inversor.

Atès que poden produir-se descàrregues atmosfèriques sobre la instal·lació a la intempèrie, d'acord amb l'indicat en la GUIA-BT-40, apartat 3, es tria un protector de sobretensions tipus 1. Com la tensió màxima de treball de la instal·lació és de 716,54 V, es tria un protector de sobretensions de 1000 V. L'inversor triat incorpora un protector de sobretensions de tipus 2.

*Conclusió*

**Circuit cc sèrie mòduls = RZ1-K, 2x4mm2, vermell i negre**

**Circuit cc línia col·lectora = RZ1-K, 2x6mm2, vermell i negre**

**Circuit terra = RZ1-K, 1x6mm2**

**Instal·lació superficial directa, C**

**FUSIBLES 16 A tipus gPV, 1000V, 10 kA en les sèries.**

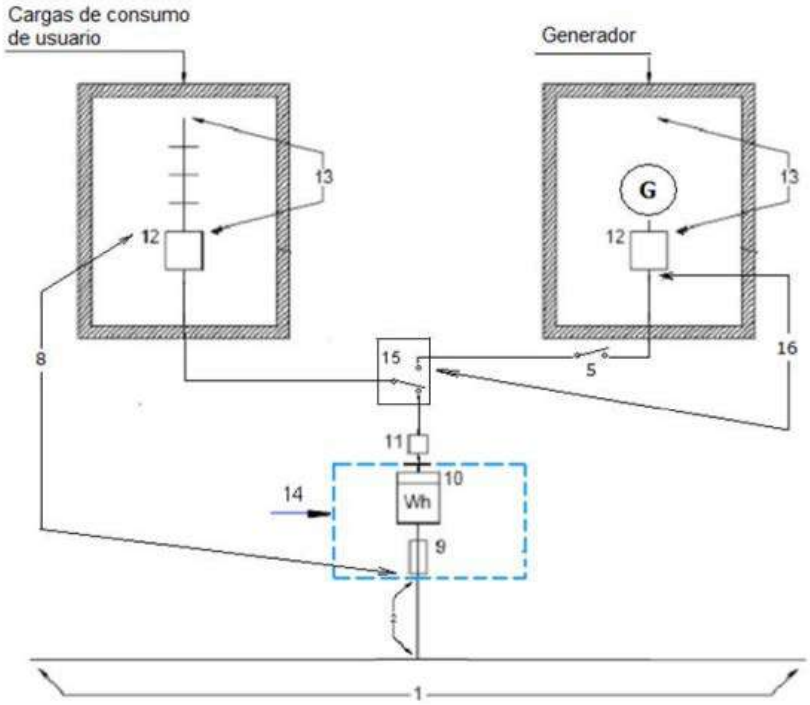
**FUSIBLE 25 A tipus gPV, 1000V, 10 kA, junt a inversor**

**Protector sobretensions transitòries cc 1000V, Tipo 1, junt al inversor**

## - Càlcul seccions cablejat corrent alterna.

*Esquema*

L'esquema general de connexió que es tria es correspon amb l'esquema 2 de la GUIA-BT-40, apartat 4.2.A.




A continuació, s'exposa la determinació de circuit d'alterna que es prové de l'inversor. La sortida de l'inversor forma un circuit que arriba fins al comptador. La longitud total del circuit d'alterna és de 35 m.

Segons la ITC-*BT-26, els conductors a utilitzar en els circuits interiors, un per fase, un de neutre i un de protecció, seran de coure i aïllats, sent la seva tensió assignada mínima de 450/750 V. La intensitat és, amb factor de potència 1 per no haver-hi motors:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_F \cdot \cos \emptyset} = \frac{12000}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 1} = 17{,}32\ A$$

Es tria un cable unipolar de coure aïllat PVC, (H07V-K), de 6 mm2 de secció, a instal·lar sota tub a encastar en paret (B1), que presenta una intensitat admissible de 31 A (segons taula C52, 1bis de la norma HD60364), superior a la intensitat nominal de 17,32 A calculada.

**TABLA C.52-1 bis (UNE-HD 60364-5-52: 2014)**
**Intensidades admisibles en amperios Temperatura ambiente 40 °C en el aire**

| Método de instalación de la tabla B.52-1 | Número de conductores cargados y tipos de aislamiento | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A1 | | PVC 3 | PVC 2 | | | | XLPE 3 | | XLPE 2 | | | | | | | | | |
| A2 | PVC 3 | PVC 2 | | | XLPE 3 | | XLPE 2 | | | | | | | | | | | |
| B1 | | | | PVC 3 | | PVC 2 | | | | | XLPE 3 | | | | XLPE 2 | | | |
| B2 | | | PVC 3 | PVC 2 | | | | | XLPE 3 | | XLPE 2 | | | | | | | |
| C | | | | | | PVC 3 | | | | PVC 2 | | | XLPE 3 | | | XLPE 2 | | |
| E | | | | | | | | PVC 3 | | | | PVC 2 | | | XLPE 3 | | XLPE 2 | |
| F | | | | | | | | | | PVC 3 | | | | PVC 2 | | XLPE 3 | | XLPE 2 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b | 6a | 6b | 7a | 7b | 8a | 8b | 9a | 9b | 10a | 10b | 11 | 12 | 13 |
| Sección mm² Cobre | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1,5 | 11 | 11,5 | 12,5 | 13,5 | 14 | 14,5 | 15,5 | 16 | 16,5 | 17 | 17,5 | 19 | 20 | 20 | 20 | 21 | 23 | – |
| 2,5 | 15 | 15,5 | 17 | 18 | 19 | 20 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 26 | 27 | 26 | 28 | 30 | 32 | – |
| 4 | 20 | 20 | 22 | 24 | 25 | 26 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 34 | 36 | 36 | 38 | 40 | 44 | – |
| 6 | 25 | 26 | 29 | 31 | 32 | 34 | 36 | 37 | 39 | 40 | 41 | 44 | 46 | 46 | 49 | 52 | 57 | – |
| 10 | 33 | 36 | 40 | 43 | 45 | 46 | 49 | 52 | 54 | 54 | 57 | 60 | 63 | 65 | 68 | 72 | 78 | – |
| 16 | 45 | 48 | 53 | 59 | 61 | 63 | 66 | 69 | 72 | 73 | 77 | 81 | 85 | 87 | 91 | 97 | 104 | – |
| 25 | 59 | 63 | 69 | 77 | 80 | 82 | 86 | 87 | 91 | 95 | 100 | 103 | 108 | 110 | 115 | 122 | 135 | 146 |
| 35 | – | – | – | 95 | 100 | 101 | 106 | 109 | 114 | 119 | 124 | 127 | 133 | 137 | 143 | 153 | 168 | 182 |
| 50 | – | – | – | 116 | 121 | 122 | 128 | 133 | 139 | 145 | 151 | 155 | 162 | 167 | 174 | 188 | 204 | 220 |
| 70 | – | – | – | 148 | 155 | 155 | 162 | 170 | 178 | 185 | 193 | 199 | 208 | 214 | 223 | 243 | 262 | 282 |
| 95 | – | – | – | 180 | 188 | 187 | 196 | 207 | 216 | 224 | 234 | 241 | 252 | 259 | 271 | 298 | 320 | 343 |
| 120 | – | – | – | 207 | 217 | 216 | 226 | 240 | 251 | 260 | 272 | 280 | 293 | 301 | 314 | 350 | 373 | 397 |
| 150 | – | – | – | – | – | 247 | 259 | 276 | 289 | 299 | 313 | 322 | 337 | 343 | 359 | 401 | 430 | 458 |
| 185 | – | – | – | – | – | 281 | 294 | 314 | 329 | 341 | 356 | 368 | 385 | 391 | 409 | 460 | 493 | 523 |
| 240 | – | – | – | – | – | 330 | 345 | 368 | 385 | 401 | 419 | 435 | 455 | 468 | 489 | 545 | 583 | 617 |

Les comprovacions de disseny i protecció del circuit, es poden resumir en les següents quatre condicions:

- Protecció contra sobrecàrrega del conductor.

Es tria un PIA a la sortida de l'inversor de 25 A i un altre PIA igual a l'arribada al comptador. Segons l'apartat 5 de la ITC-*BT-40 els cables de connexió hauran d'estar dimensionats per a una intensitat no inferior al 125% de la màxima intensitat del generador.

$$17{,}32 \cdot 1{,}25 = 21{,}65 < I_p = 25 < I_{adm} = 31\ A$$

- Caiguda de tensió (L= 35m d'inversors a quadre comptadors)

Amb cable de 6mm2, la caiguda de tensió per a una longitud del circuit de 35 m, des del quadre situat en coberta fins al quadre situat en el comptador, és de:

$$\Delta v\ (\%) = \frac{P \cdot L}{S \cdot C \cdot U^2} \cdot 100 = \frac{12000 \cdot 35}{6 \cdot 56 \cdot 400^2} \cdot 100 = 0{,}78\% < 1{,}5\%$$

La caiguda de tensió admissible per als cables de connexió ve determinada per l'apartat 5 de la ITC-BT-40 i queda establerta en el 1,5%.

- Protecció contra curtcircuits (condició de tret del PIA).

La Icc és la menor corrent de curtcircuit que es pot presentar en el circuit que comença en l'inversor i acaba en el comptador. La potència de la xarxa és molt superior a la potència que aporta l'inversor, per tant, si es produeix un curtcircuit estarà alimentat des de la xarxa, així, la menor corrent de curtcircuit es presentarà en el punt més allunyat de la xarxa, així, la menor corrent de curtcircuit es presentarà en el punt més allunyat de la xarxa, és a dir, en el punt on s'instal·la l'inversor. Aquest corrent de curtcircuit ha de ser detectada i buidada pel PIA de cap del circuit situat en el comptador.

El curtcircuit no pot ser alimentat només per la instal·lació de generació perquè l'inversor impedeix el funcionament en illa, en compliment de la legislació vigent.

Segons això, es considera com a origen o punt d'alimentació del curtcircuit la CGP, segons l'Annex III de la Guia d'Aplicació del Reglament, des d'on pot provenir major potència.

S'obté considerant la resistència des de la CGP, fins al punt on se situa el PIA, segons Annex III de la GUIA-BT.

Considerant una línia general d'alimentació LGA de 150 mm2 (valor habitual en edificació vertical) de 25 m, el corrent de curtcircuit és:

$$I_{cc} = \frac{0{,}8 \cdot U_{FN}}{L \cdot R} = \frac{0{,}8 \cdot 230}{25 \cdot \frac{2}{56 \cdot 150} + 35 \cdot \frac{2}{56 \cdot 6}} = 858{,}66\ A$$

Complint-se la condició:

$$10 I_p = 10 \cdot 25 = 250 < 858{,}66\ A = I_{cc}$$

Amb el que queda garantit el tret del PIA en tots els casos.

- Protecció contra curtcircuits (poder de tall Pc)

La Icc es calcula per al punt on està situat l'equip de protecció, en aquest cas el comptador, el valor del qual és:

$$I_{cc} = \frac{0{,}8 \cdot U_{FN}}{L \cdot R} = \frac{0{,}8 \cdot 230}{25 \cdot \frac{2}{56 \cdot 150}} = 30912\ A$$

Aquest valor supera àmpliament els valors de corrent de curtcircuit establerts en les especificacions particulars d'Iberdrola, que estableixen un valor a considerar en el comptador de 12 kA.

Això significa que el transformador de la xarxa de distribució no pot aportar un corrent de curtcircuit superior a 12 kA en el punt del comptador. Per tant, el valor a considerar com a corrent de curtcircuit en el comptador serà de 12 kA .

En el PIA situat al costat de l'inversor la intensitat de curtcircuit és de 858,66 A, calculada abans. Es tria un PIA amb un poder de tall de 5 kA per al situat al costat de l'inversor i un PIA de 10 kA per al situat en el comptador, suficient per a protegir el circuit.

*Conductor neutre*

D'acord amb l'indicat en la ITC-BT-19, apartat 2.2.2, en instal·lacions interiors, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases.

*Conductor de protecció*

D'acord amb la taula 2 de la ITC-BT-19, el conductor de protecció tindrà la mateixa secció que el conductor de fase, 6 mm2.

| Secciones de los conductores de fase o polares de la instalación ($mm^2$) | Secciones mínimas de los conductores de protección ($mm^2$) |
|---|---|
| $S \leq 16$ | S (*) |
| $16 < S \leq 35$ | 16 |
| $S > 35$ | S/2 |
| (*) Con un mínimo de: | |
| 2,5 $mm^2$ si los conductores de protección no forman parte de la canalización de alimentación y tienen una protección mecánica | |
| 4 $mm^2$ si los conductores de protección no forman parte de la canalización de alimentación y no tienen una protección mecánica | |

*Tub de protecció*

D'acord amb l'indicat en la ITC-*BT-21, apartat 1.2.2, per a conductors sota tub en canalitzacions encastades, taula 3, els tubs seran de tipus flexible codi 2221 i no propagadors de la flama.

El diàmetre del tub de protecció s'obté de la taula 5 de la GUIA-BT-21 (canalització encastada). De l'inversor trifàsic surt un circuit format per cinc conductors, tres fases, neutre i protecció, per tant, el diàmetre serà 25 mm.

*Tabla 5. Diámetros exteriores mínimos de los tubos en función del número y la sección de los conductores o cables a conducir*

| Sección nominal de los conductores unipolares (mm²) | Diámetro exterior de los tubos (mm) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Número de conductores | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1,5 | 12 | 12 | 16 | 16 | 20 |
| 2,5 | 12 | 16 | 20 | 20 | 20 |
| 4 | 12 | 16 | 20 | 20 | 25 |
| 6 | 12 | 16 | 25 | 25 | 25 |
| 10 | 16 | 25 | 25 | 32 | 32 |
| 16 | 20 | 25 | 32 | 32 | 40 |
| 25 | 25 | 32 | 40 | 40 | 50 |
| 35 | 25 | 40 | 40 | 50 | 50 |
| 50 | 32 | 40 | 50 | 50 | 63 |
| 70 | 32 | 50 | 63 | 63 | 63 |
| 95 | 40 | 50 | 63 | 75 | 75 |
| 120 | 40 | 63 | 75 | 75 | – |
| 150 | 50 | 63 | 75 | – | – |
| 185 | 50 | 75 | – | – | – |
| 240 | 63 | 75 | – | – | – |

*Interruptor diferencial*

Al costat de l'interruptor automàtic s'instal·larà un interruptor diferencial per a la protecció contra contactes indirectes amb una intensitat igual o superior a la de l'interruptor triat.

D'acord amb l'indicat en la ITC-BT-40, apartat 2.c, el diferencial serà immunitzat, de tipus A. Atès que l'energia pot procedir de la instal·lació fotovoltaica o de la xarxa elèctrica, es col·locaran dos diferencials, un al costat de l'inversor i un altre en el comptador.

Una solució és la col·locació de dos interruptors diferencials de 4x25 A, 30 mA., tipus A.

*Protector sobretensions (SPD)*

D'acord amb l'indicat en la ITC-BT-40, apartat 7, s'instal·larà un protector de sobretensions que derivarà el corrent cap a la presa de terra dels mòduls fotovoltaics que està unida a la presa de terra de la instal·lació trifàsica. Aquest protector de sobretensions té com a funció protegir de les sobretensions transitòries i permanents que provinguin de la xarxa elèctrica.

Es pot triar un interruptor automàtic de 4x25 A amb el protector de sobretensions incorporat, però, en aquest cas, només protegiria el circuit de generació. Atès que s'ha de col·locar aquest equip, és recomanable col·locar un equip en el comptador.

D'acord amb l'indicat en la GUIA-BT-40, apartat 4, en general, es pot aconseguir la protecció de la instal·lació mitjançant un dispositiu tipus II instal·lat el més a prop possible de l'origen de la instal·lació interior, en aquest cas la instal·lació de generació, en el comptador. La guia també indica que el protector de sobretensions se situarà entre el IGA i l'interruptor diferencial.

Atès que s'ha de col·locar aquest equip en el comptador, és recomanable optar per la col·locació d'un protector de tipus 1 en l'origen de la instal·lació (preferentment abans del comptador), d'acord amb l'indicat en la GUIA-BT-23, apartat 4, de manera que queda protegit tot l'edifici.

*Conclusió*

**Circuit generació TCP =H07V-K, 4x6+6mm2, Ø = 25 mm 2221 np flama**

**Instal·lació baix tub encastat en obra, B1**

**PIA 4x25 A, 5 kA junt a inversor**

**PIA 4x25 A, 10 kA en CC**

**DIF 4x25, 30 mA, tipus A junt a inversor**

**DIF 4x25, 30 mA, tipus A en CC**

**Protecció de sobretensions tipus 1, en CC**

No és necessari un quadre amb doble embarrat, la instal·lació es connectarà a l'embarrat general.

## 1.2. INVERSOR

Se selecciona un inversor trifàsic, 1 unitat de 12 kW. A continuació, se descriuen les característiques del inversor seleccionat:

- Model: Growatt MOD 12KTL3-X
- Nº de unitats: 1 unitat
- Protecció Sobretensions: DC/AC tipo II
- Seccionador DC: Sí
- Nº màxim d'entrades MPPT: 2 unitats
- Nº màxim d'entrades: 2 unitats
- Dimensions: 425 mm x 387 mm x 178 mm
- Pes: 16 kg
- Normativa EMC i de Seguretat: EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683
- Normativa de Connexió a Red: IEC 61727, UTE C 15-712-1, RD 413, RD 1699, RD 661, P.O. 12.3, UNE 206007-1 IN, UNE 2006006 IN, ABNT NBR 16149, ABNT NBR 16149, ABNT NBR IEC 62116.

**Paràmetres d'Entrada DC**

- Rang de Tensió MPPT: 140 V – 1000 V
- Tensió Màxima: 1100 V
- Corrent Màxima (MPPT): 26 A

**Paràmetres de Sortida AC**

- Potència Nominal: 12 kW
- Corrent Màxima: 20 A
- Tensió Nominal: 230/400 V
- Freqüència Nominal: 50 Hz
- Cosinus Phi: 0,8
- Eficiència: 98,6%

## 1.3. MÒDUL FOTOVOLTAIC

El generador fotovoltaic està composto d'un total de 32 mòduls de 410 Wp, dividits en 2 sèries de 16 mòduls amb una potència total de 13,12 kWp. A continuació es detallen les característiques dels mòduls fotovoltaics.

- Model: JAM54S30 410/MR
- Potència Pico: 410 Wp
- Nº d'unitats: 32 unitats
- Eficiència: 21 %
- Temperatura Nominal d'Operació (NOCT): 20 ºC
- Coeficient de variació de Potència amb la Tª: -0,35 %/ ºC
- Coeficient de variació de Voc amb la Tª: -0,275 %/ ºC
- Nº de cèl·lules: 108 pcs Mono
- Dimensions: 1722 mm x 1134 mm x 30 mm
- Pes: 21,5 kg
- Certificacions: IEC 61215, IEC 61730, IEC 62716, IEC 61701, IEC 60068, IEC 62804, Marcat CE, Classe II.

Paràmetres de funcionament (Condicions Estàndard de Mesura. STC):

- Tensió Punt de Màxima Potència ($V_{mpp}$): 31,45 V
- Intensitat Punt de Màxima Potència ($I_{mpp}$): 13 A
- Tensió de Circuit obert ($V_{oc}$): 37,32 V
- Intensitat de Curtcircuit ($I_{sc}$): 13,95 A

## 1.4. SUPORTS

Els panells s'instal·laran de manera coplanar a la coberta del nord-est que té un 17% d'inclinació, sent aquesta a 10 graus.

L'estructura es realitzarà mitjançant suport coplanar amb salvateules.

S'indica un exemple visual de com quedaria instal·lat, tenint en compte una teula plana amb la qual també és compatible.

L'estructura coberta teules per a 6 panells solars 02V és un tipus d'estructura per a poder situar els panells solars sobre una coberta de teules ja amb la inclinació i orientació correcta.

S'instal·laran 4 estructures de 6 panells i 2 de 5 panells.

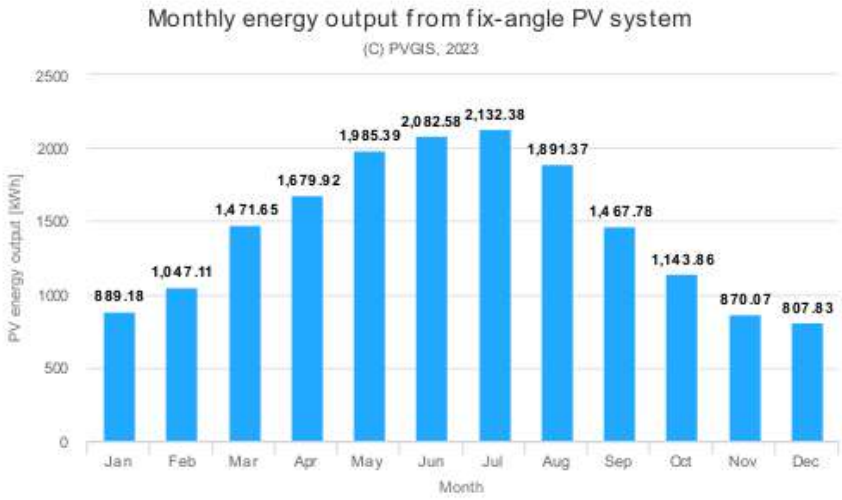
Inclou salvateules perquè es puguin ancorar els perfils a la teulada, ja sigui a la lloseta de formigó o a les bigues de fusta i sense necessitat de perforar les teules. Per a l'ancoratge dels panells a l'estructura, s'inclouen els presors perquè quedin ben subjectes.

Aquest model d'estructura és apte per a tot tipus i grandària de panells, des de panells de 36 cèl·lules i 12V fins als models més grans de 450W sempre que no superin 1150mm d'amplària.

Els presors regulables admeten panells d'entre 30 i 45 mm de gruix de marc.



A continuació es mostra una gràfica amb la sortida d'energia al mes.




## 1.5. LÍNIES DE VIDA I MANTENIMENT

S'instal·laran línies de vida en la coberta per a realitzar el manteniment de les plaques fotovoltaiques.

Aniran ancorades a les cantonades de la coberta.

També es tindrà en compte una escala contemplada en el projecte d'arquitectura.

# 2. FITXES TÈCNIQUES

## 2.1. INVERSOR

# MOD 10~15KTL3-X

- Max. efficiency 98.6%
- OLED and Touch button
- Type II SPD on DC and AC side
- String Monitoring
- AFCI optional




POWER-ING TOMO-RROW

GROWATT

www.ginverter.com

| Datasheet | MOD 10KTL3-X | MOD 11KTL3-X | MOD 12KTL3-X | MOD 13KTL3-X | MOD 15KTL3-X |
|---|---|---|---|---|---|
| **Input data (DC)** | | | | | |
| Max. recommended PV power (for module STC) | 15000W | 16500W | 18000W | 19500W | 22500W |
| Max. DC voltage | 1100V | | | | |
| Start voltage | 160V | | | | |
| Nominal voltage | 580V | | | | |
| MPPT voltage range | 140V-1000V | | | | |
| No. of MPP trackers | 2 | | | | |
| No. of PV strings per MPP tracker | 1 | 1 | 1/2 | 1/2 | 1/2 |
| Max. input current per MPP tracker | 13A | 13A | 13/26A | 13/26A | 13/26A |
| Max. short-circuit current per MPP tracker | 16A | 16A | 16/32A | 16/32A | 16/32A |
| **Output data (AC)** | | | | | |
| AC nominal power | 10000W | 11000W | 12000W | 13000W | 15000W |
| Max. AC apparent power | 11000VA* | 12100VA | 13200VA | 14300VA | 16500VA |
| Nominal AC voltage（range*） | 220V/380V, 230V/400V (340-440V) | | | | |
| AC grid frequency（range*） | 50/60 Hz (45-55Hz/55-65 Hz) | | | | |
| Max. output current | 16.7A | 18.3A | 20A | 21.7A | 25A |
| Adjustable power factor | 0.8leading…0.8lagging | | | | |
| THDi | <3% | | | | |
| AC grid connection type | 3W+N+PE | | | | |
| **Efficiency** | | | | | |
| MAX. efficiency | 98.6% | | | | |
| European efficiency | 98.1% | 98.1% | 98.2% | 98.2% | 98.2% |
| MPPT efficiency | 99.9% | | | | |
| **Protection devices** | | | | | |
| DC reverse polarity protection | Yes | | | | |
| DC Switch | Yes | | | | |
| AC/DC surge protection | Type II / Type II | | | | |
| Insulation resistance monitoring | Yes | | | | |
| AC short-circuit protection | Yes | | | | |
| Ground fault monitoring | Yes | | | | |
| Grid monitoring | Yes | | | | |
| Anti-islanding protection | Yes | | | | |
| Residual-current monitoring unit | Yes | | | | |
| String fault monitoring | Yes | | | | |
| AFCI protection | Optional | | | | |
| **General data** | | | | | |
| Dimensions (W / H / D) | 425/387/178mm | | | | |
| Weight | 14kg | 14kg | 16kg | 16kg | 16kg |
| Operating temperature range | - 25℃ ... +60℃ | | | | |
| Nighttime power consumption | < 1W | | | | |
| Topology | Transformerless | | | | |
| Cooling | Natural convection | | | | |
| Protection degree | IP66 | | | | |
| Relative humidity | 0~100% | | | | |
| Altitude | 4000m | | | | |
| DC connection | H4/MC4(Optional) | | | | |
| AC connection | Connector | | | | |
| Display | OLED+LED/WIFI+APP | | | | |
| Interfaces: USB/RS485/WIFI /GPRS//LAN/RF | yes/yes/Optional/Optional/Optional/Optional | | | | |
| Warranty: 5 / 10 years | Yes/Optional | | | | |

CE, VDE0126, Greece, EN50549, C10/C11, UTE C 15-712, IEC62116, IEC61727, IEC 60068, IEC 61683, CEI0-21, N4105, TOR Erzeuger G98/G99, G100, AS4777, UNE217001, UNE206007, PO12.2

* For Belgium C10/C11, MOD 10KTL3-X max. output power is limit to 10000VA.
* The AC voltage range and frequency range may vary depending on specific country grid standard.
All specifications are subject to change without notice.

**SHENZHEN GROWATT NEW ENERGY CO.,LTD.** A:4-13/F,Building A,Sino-German(Europe)Industrial Park,Hangcheng Ave,Bao'an District,Shenzhen,China
T: + 86 755 2747 1900 F: + 86 755 2749 1460 E: info@ginverter.com

## 2.2. MÒDUL FOTOVOLTAIC

Preliminary

Harvest the Sunshine

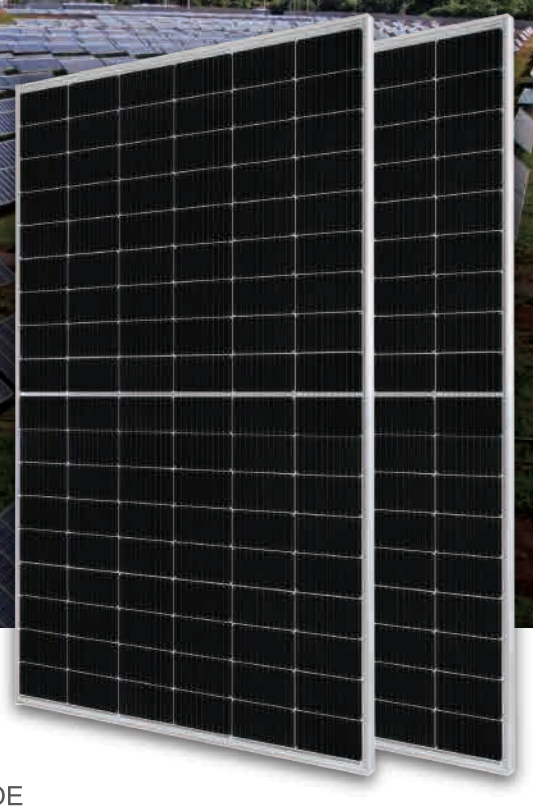
DEEP BLUE 3.0

Mono

# 405W MBB Half-cell Module
## JAM54S30 390-415/MR Series

### Introduction

Assembled with 11BB PERC cells, the half-cell configuration of the modules offers the advantages of higher power output, better temperature-dependent performance, reduced shading effect on the energy generation, lower risk of hot spot, as well as enhanced tolerance for mechanical loading.

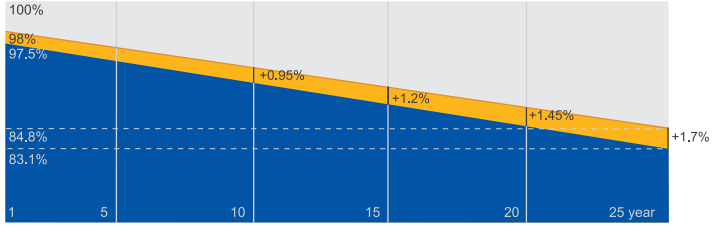


- Higher output power
- Lower LCOE
- Less shading and lower resistive loss
- Better mechanical loading tolerance

### Superior Warranty

- 12-year product warranty
- 25-year linear power output warranty

0.55% Annual Degradation Over 25 years




New linear power warranty  Standard module linear power warranty

### Comprehensive Certificates

- IEC 61215, IEC 61730,UL 61215, UL 61730
- ISO 9001: 2015 Quality management systems
- ISO 14001: 2015 Environmental management systems
- ISO 45001: 2018 Occupational health and safety management systems
- IEC TS 62941: 2016 Terrestrial photovoltaic (PV) modules – Guidelines for increased confidence in PV module design qualification and type approval

JA SOLAR

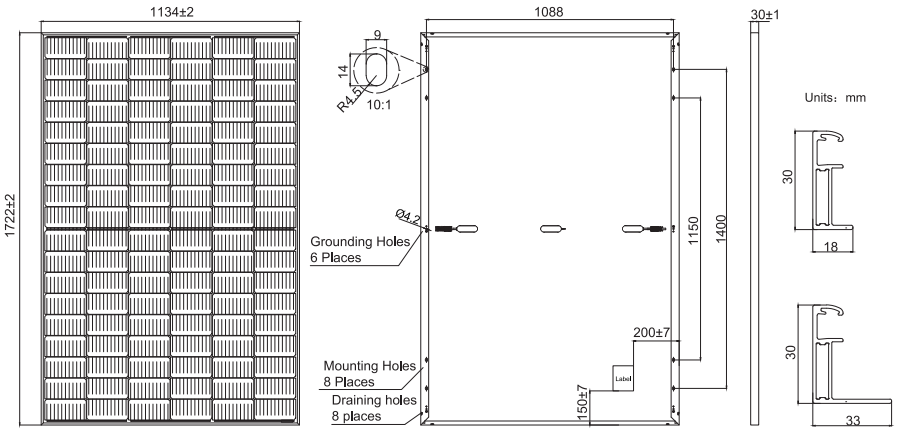
www.jasolar.com

Specifications subject to technical changes and tests.
JA Solar reserves the right of final interpretation.

JA SOLAR

# JAM54S30 390-415/MR Series

## MECHANICAL DIAGRAMS




Remark: customized frame color and cable length available upon request

## SPECIFICATIONS

| | |
|---|---|
| Cell | Mono |
| Weight | 21.5kg±3% |
| Dimensions | 1722±2mm×1134±2mm×30±1mm |
| Cable Cross Section Size | 4mm²（IEC），12 AWG(UL) |
| No. of cells | 108(6x18) |
| Junction Box | IP68, 3 diodes |
| Connector | QC 4.10(1000V)<br>QC 4.10-35(1500V) |
| Cable Length (Including Connector) | Portrait: 300mm(+)/400mm(-);<br>Landscape: 1200mm(+)/1200mm(-) |
| Packaging Configuration | 36pcs/Pallet, 936pcs/40ft Container |

## ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

| TYPE | JAM54S30 -390/MR | JAM54S30 -395/MR | JAM54S30 -400/MR | JAM54S30 -405/MR | JAM54S30 -410/MR | JAM54S30 -415/MR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rated Maximum Power(Pmax) [W] | 390 | 395 | 400 | 405 | 410 | 415 |
| Open Circuit Voltage(Voc) [V] | 36.85 | 36.98 | 37.07 | 37.23 | 37.32 | 37.45 |
| Maximum Power Voltage(Vmp) [V] | 30.64 | 30.84 | 31.01 | 31.21 | 31.45 | 31.61 |
| Short Circuit Current(Isc) [A] | 13.61 | 13.70 | 13.79 | 13.87 | 13.95 | 14.02 |
| Maximum Power Current(Imp) [A] | 12.73 | 12.81 | 12.90 | 12.98 | 13.04 | 13.13 |
| Module Efficiency [%] | 20.0 | 20.2 | 20.5 | 20.7 | 21.0 | 21.3 |
| Power Tolerance | 0~+5W | | | | | |
| Temperature Coefficient of Isc(α_Isc) | +0.045%°C | | | | | |
| Temperature Coefficient of Voc(β_Voc) | -0.275%/°C | | | | | |
| Temperature Coefficient of Pmax(γ_Pmp) | -0.350%/°C | | | | | |
| STC | Irradiance 1000W/m², cell temperature 25°C, AM1.5G | | | | | |

Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer.They only serve for comparison among different module types.

## ELECTRICAL PARAMETERS AT NOCT

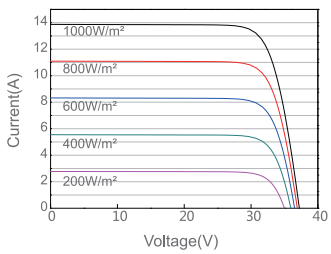
| TYPE | JAM54S30 -390/MR | JAM54S30 -395/MR | JAM54S30 -400/MR | JAM54S30 -405/MR | JAM54S30 -410/MR | JAM54S30 -415/MR |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Rated Max Power(Pmax) [W] | 294 | 298 | 302 | 306 | 310 | 314 |
| Open Circuit Voltage(Voc) [V] | 34.62 | 34.75 | 34.88 | 35.12 | 35.23 | 35.37 |
| Max Power Voltage(Vmp) [V] | 28.87 | 29.08 | 29.26 | 29.47 | 29.72 | 29.89 |
| Short Circuit Current(Isc) [A] | 10.89 | 10.96 | 11.03 | 11.10 | 11.16 | 11.22 |
| Max Power Current(Imp) [A] | 10.18 | 10.25 | 10.32 | 10.38 | 10.43 | 10.50 |
| NOCT | Irradiance 800W/m², ambient temperature 20°C,wind speed 1m/s, AM1.5G | | | | | |

## OPERATING CONDITIONS

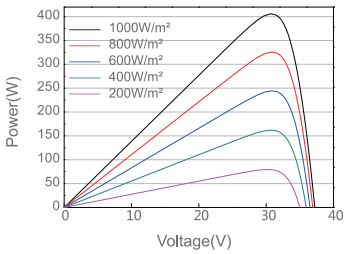
| | |
|---|---|
| Maximum System Voltage | 1000V/1500V DC |
| Operating Temperature | -40℃~+85℃ |
| Maximum Series Fuse Rating | 25A |
| Maximum Static Load,Front*<br>Maximum Static Load,Back* | 5400Pa(112lb/ft²)<br>2400Pa(50lb/ft²) |
| NOCT | 45±2℃ |
| Safety Class | Class Ⅱ |
| Fire Performance | UL Type 1 |

## CHARACTERISTICS

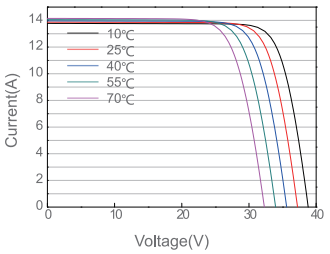
Current-Voltage Curve JAM54S30-405/MR




Power-Voltage Curve JAM54S30-405/MR




Current-Voltage Curve JAM54S30-405/MR



## 2.3. SUPORTS



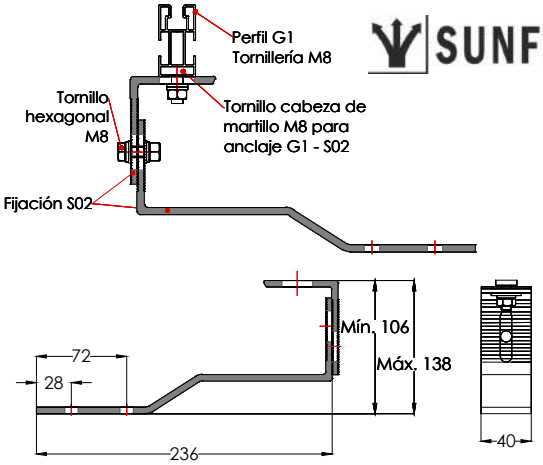
R1-12/20

# Ficha técnica

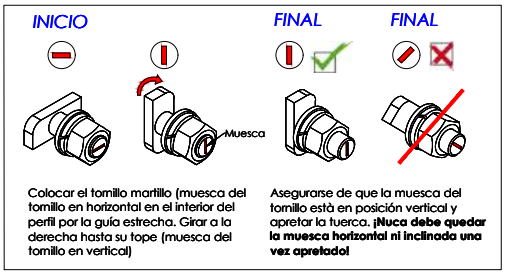
## Soporte coplanar con salvatejas, cubierta teja.

# 02V






- Soporte coplanar para anclaje a losa de hormigón y/o madera.
- Válido para teja mixta
- Válido para espesores de módulos de 30 hasta 45 mm
- No recomendado para viguetas de hormigón pretensado.
- Kits disponibles de 1 a 6 módulos.




Viga hormigón: consultar ficha técnica taco utilizado

Viga madera: broca Nº9

| | |
|---|---|
| Viento: | Hasta 150 Km/h (Ver documento de velocidades del viento) |
| Materiales: | Perfilería de aluminio EN AW 6005A T6<br>Tornillería de acero inoxidable A2-70 |

*Comprobar el buen estado y la capacidad portante de la cubierta antes de cualquier instalación.*
*Comprobar la impermeabilidad de la fijación una vez colocada.*



Perfil compatible G1

**Dos opciones:**

Para módulos de hasta **2279x1150 - Sistema Kit**

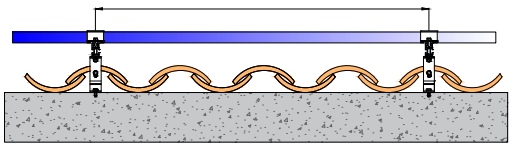
2279x1150 Kit (Ver página 2)

Para módulos de hasta **2400x1350 - Sistema PS**

2400x1350 PS (Ver página 3)

Carga de nieve: 40 kg/m²

Para la distancia de anclajes de los módulos consultar ficha técnica del módulo



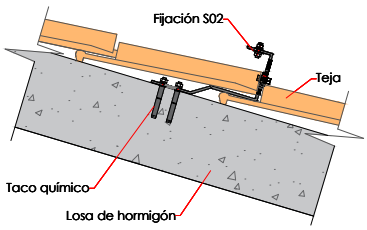
*Tipos de cubierta*

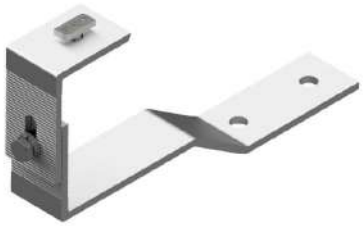


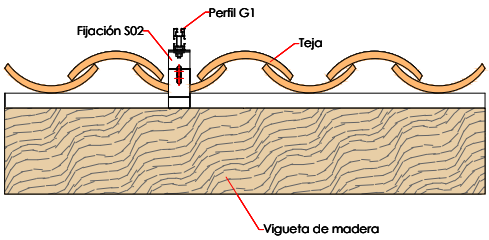
*Perfiles paralelos a la cumbrera*



*Perfiles perpendiculares a la cumbrera*






**Par de apriete:**

| | |
|---|---|
| Tornillo Presor | 7 Nm |
| Tornillo M8 Hexagonal | 20 Nm |
| Tornillo M10 Hexagional | 40 Nm |
| Tornillo M4.2/4.8 Hexagonal | 6 Nm |

**Nota:** Distribuir los módulos para que su colocación sea simétrica a lo largo del soporte y dejando los sobrantes en los extremos. Los presores no se deben apretar con máquinas de impacto.

Herramientas necesarias:

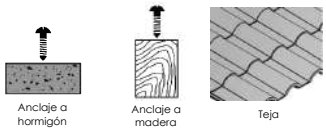



Seguridad:



100% Reciclable

**Marcado ES19/86524** CE




Reservado el derecho a efectuar modificaciones · Las ilustraciones de productos son a modo de ejemplo y pueden diferir del original.



# Ficha técnica - Sistema KIT

## Para módulos de hasta 1150

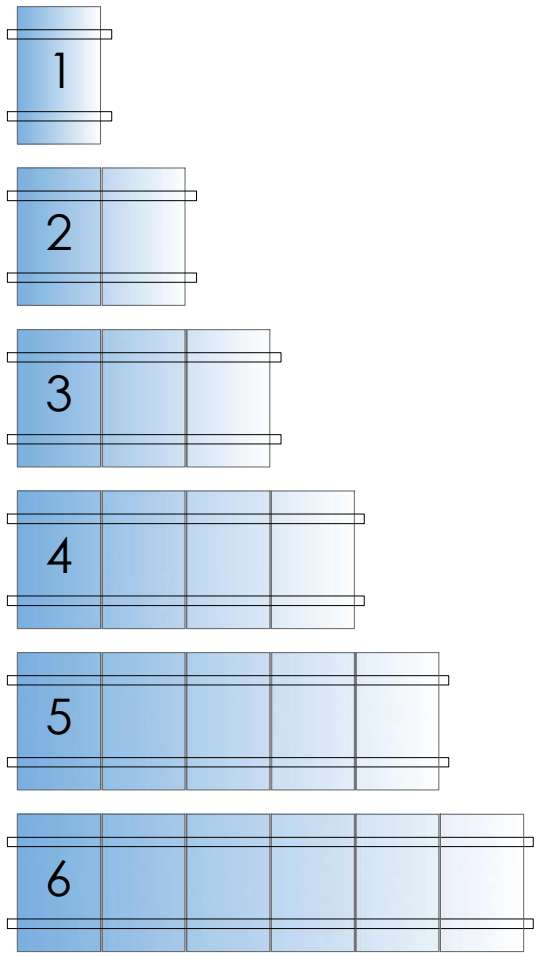


SUNFER

Para módulos de hasta **2279x1150 - Sistema KIT**

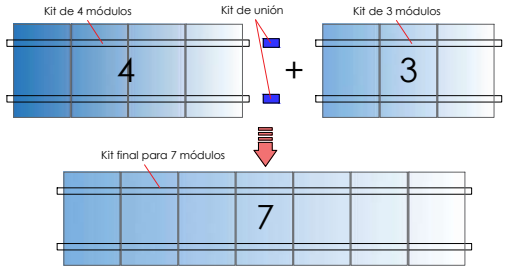
2279x1150 Kit

Kits disponibles:

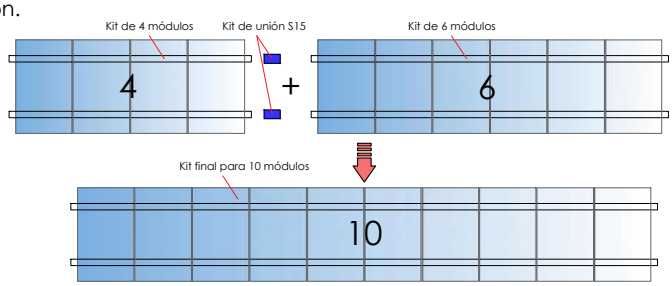



### *EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN*

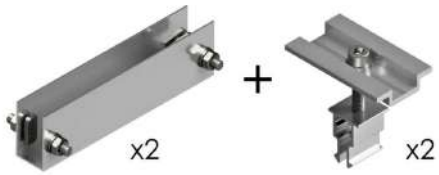
Para realizar una fila de 7 módulos se realizaría con 1 Kit de 4 + 1 Kit de 3 + 1 Kit de unión




Para realizar una fila de 10 módulos se realizaría con 1 kit de 4 + 1 Kit de 6 + 1 Kit de unión.




S15 Kit de unión




* Por dilataciones se recomienda no exceder de más de 20 metros por fila

Marcado CE
ES19/86524

Reservado el derecho a efectuar modificaciones · Las ilustraciones de productos son a modo de ejemplo y pueden diferir del original.



# Ficha técnica - Sistema PS

## Para módulos de gran formato hasta 1350



SUNFER

Para módulos de hasta **2400x1350 - Sistema PS**

2400x1350 PS

Kits disponibles:

| PRIMARIO | SECUNDARIO |
|---|---|
| 2 | 1 |

Sistema modular para instalaciones con módulos de gran formato de hasta 2400x1350.

El sistema consta de 1 kit primario y X número de kit secundario

El Kit primario es un Kit para 2 módulos.

El Kit secundario es un producto complementario de 1 módulo para unirse al Kit primario al incorporar el Kit de unión.

SOPORTES COPLANARES COMPATIBLES CON EL **SISTEMA PS**

01V 01.1V 02V 02.1V 02.2V 03V 04V



***EJEMPLOS DE CONFIGURACIÓN***

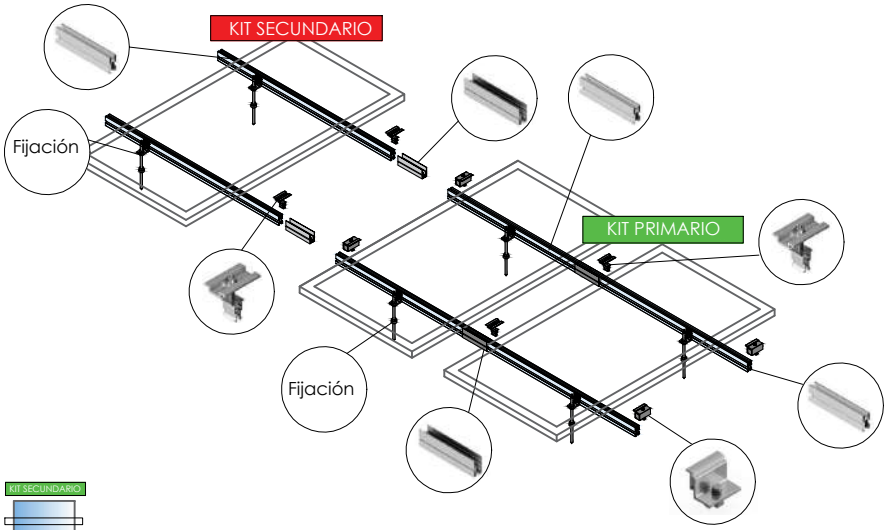
2 Mód. — KIT PRIMARIO: 2

3 Mód. — KIT PRIMARIO: 2 + KIT SECUNDARIO: 1

4 Mód. — KIT PRIMARIO: 2 + KIT SECUNDARIO: 1 + KIT SECUNDARIO: 1

5 Mód. — KIT PRIMARIO: 2 + KIT SECUNDARIO: 1 + KIT SECUNDARIO: 1 + KIT SECUNDARIO: 1

6 Mód. — KIT PRIMARIO: 2 + KIT SECUNDARIO: 1 + KIT SECUNDARIO: 1 + KIT SECUNDARIO: 1 + KIT SECUNDARIO: 1




* Por dilataciones se recomienda no exceder de más de 20 metros por fila

Marcado CE
ES19/86524

Reservado el derecho a efectuar modificaciones · Las ilustraciones de productos son a modo de ejemplo y pueden diferir del original.

# Velocidades de viento

## Soporte coplanar continuo con salvatejas para cubierta de teja mixta

**02V**
**Sistema kit**

SUNFER

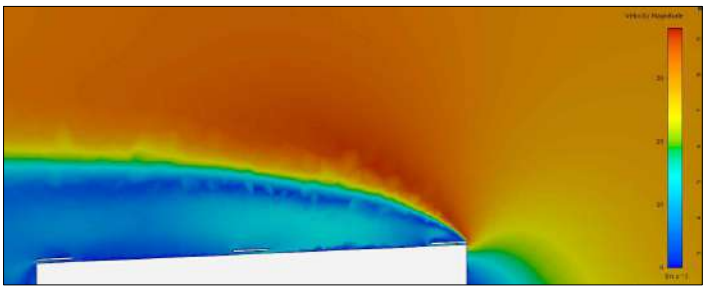


- **Cargas de viento:** Según túnel del viento en modelo computacional CFD
- **Cálculo estructural:** Modelo computacional comprobado mediante EUROCÓDIGO 9 "PROYECTO ESTRUCTURAS DE ALUMINIO"

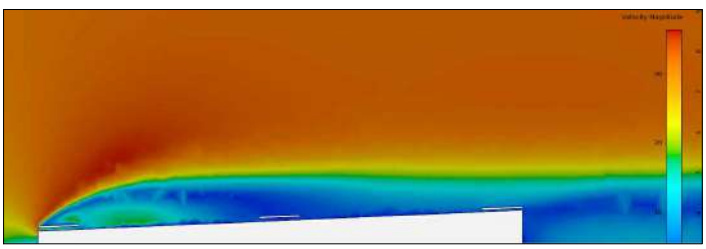
| Cuadro de velocidades máx. admisibles de viento | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tamaño del módulo | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | nº de módulos |
| 2000x1000 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | Velocidad de viento km/h |
| 2279x1150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | 150 | |

**Tabla 1** - *Velocidades máximas de viento admisibles.*

- Para garantizar la resistencia a la velocidad máxima de diseño se deberán utilizar anclajes adecuados.



**Flujo viento norte** - *En estructura coplanar.*



**Flujo viento sur** - *En estructura coplanar.*

Para cumplir con las velocidades máximas admisibles de viento especificadas en la tabla 1, se deberán respetar todas las instrucciones indicadas en los planos de montaje.
Se debe comprobar que los puntos de anclaje para los módulos son compatibles con las especificaciones del fabricante.

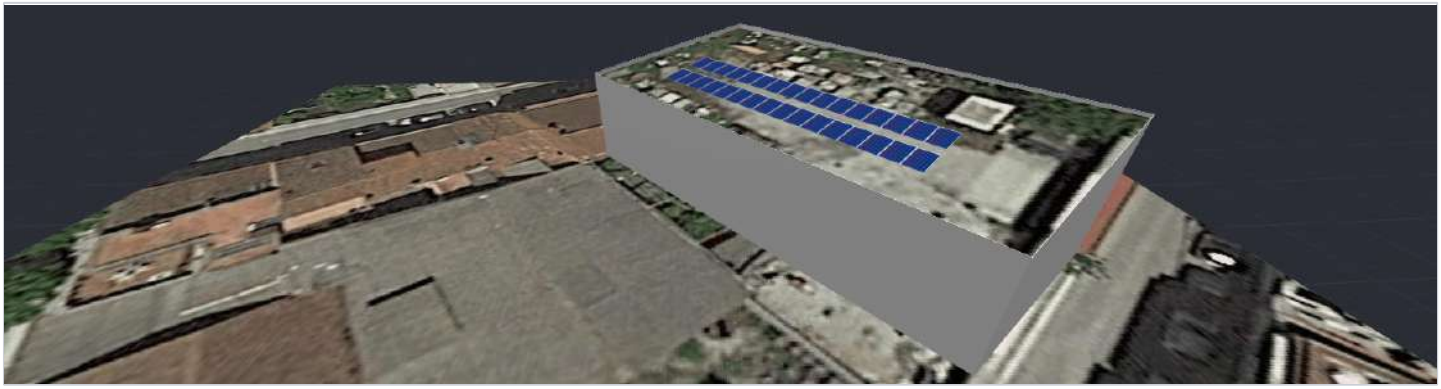
Marcado CE
ES19/86524

Reservado el derecho a efectuar modificaciones · Las ilustraciones de productos son a modo de ejemplo y pueden diferir del original.

## 2.4. INFORME SOLAR EDGE

## SANT CELONI 2

Carrer Ponent 5, Sant Celoni, 08470, Spain | Jesús Heredia Martínez | 8 feb 2023



RESUMEN DEL SISTEMA

32 Módulos FV | 1 Inversor | 32 Optimizadores

## RESULTADOS DE LA SIMULACIÓN

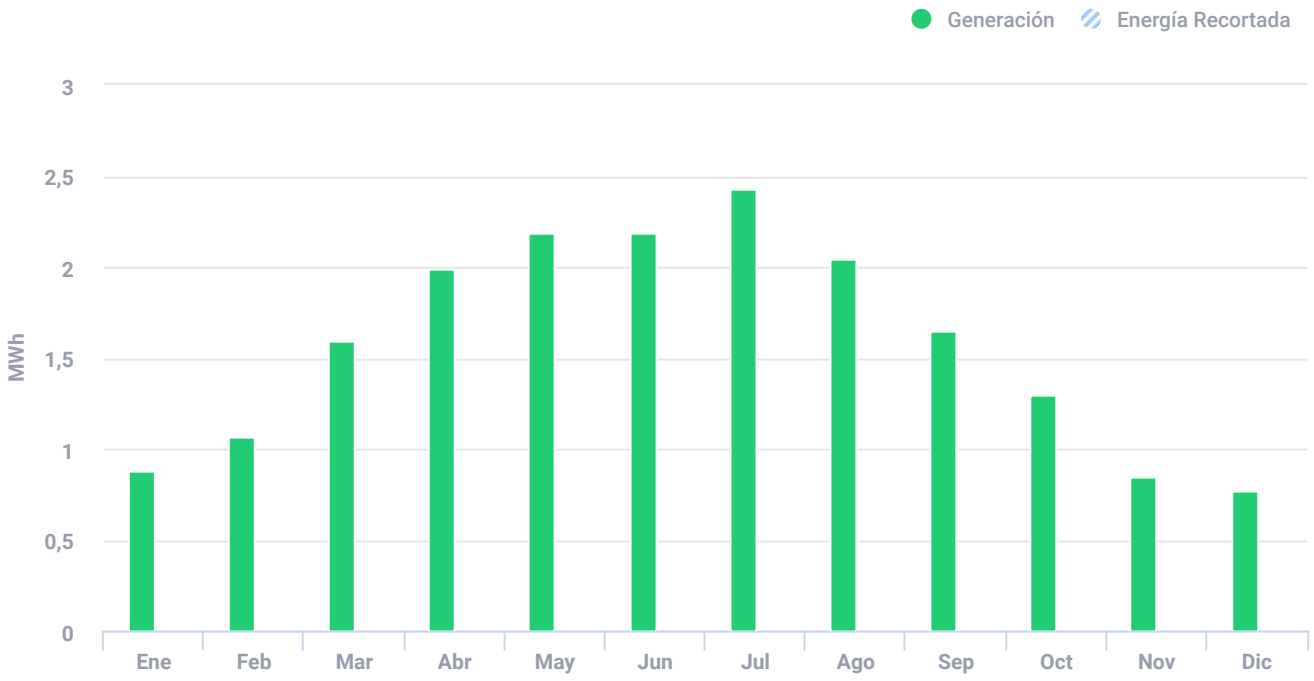
| Potencia CC Instalada | Máx. Pca Alcanzada | Energía Producida Anual | Emisiones CO2 Ahorradas | Arboles Equivalentes Plantados |
|---|---|---|---|---|
| 12,96 kWp | 11,25 kW | 18,94 MWh | 5,02 t | 231 |

| Máx. Pcc Calculada | Ratio CC/CA | Pca Activa Nominal | Potencia Reactiva | Potencia Aparente | Índice De Rendimiento | Índice De Rendimiento |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12,84 kW | 103 % | 11,25 kW | 5,45 kW | 12,50 kW | 86 % | 1461 kWh/kWp |

## SANT CELONI 2

Carrer Ponent 5, Sant Celoni, 08470, Spain | Jesús Heredia Martínez | 8 feb 2023

## ENERGÍA MENSUAL ESTIMADA




Total de energía recortada: 0,01%

## MÓDULOS FV

| Nº Módulo | Modelo | Potencia pico | Tipo de estructura | Orientación | Azimut | Inclinación |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 32 | JA Solar, JAM54S30 405MR (definido por el usuario) | 13 kWp | | | 229° | 9° |
| Total: 32 | | 13 kWp | | | | |

## LISTA DE MATERIALES (BOM)

| Equipos | Código de Producto | Cantidad | Precio (€) Total (€) |
|---|---|---|---|
| SE12.5K | | 1 | |
| S440 | | 32 | |
| JAM54S30 405MR | | 32 | |

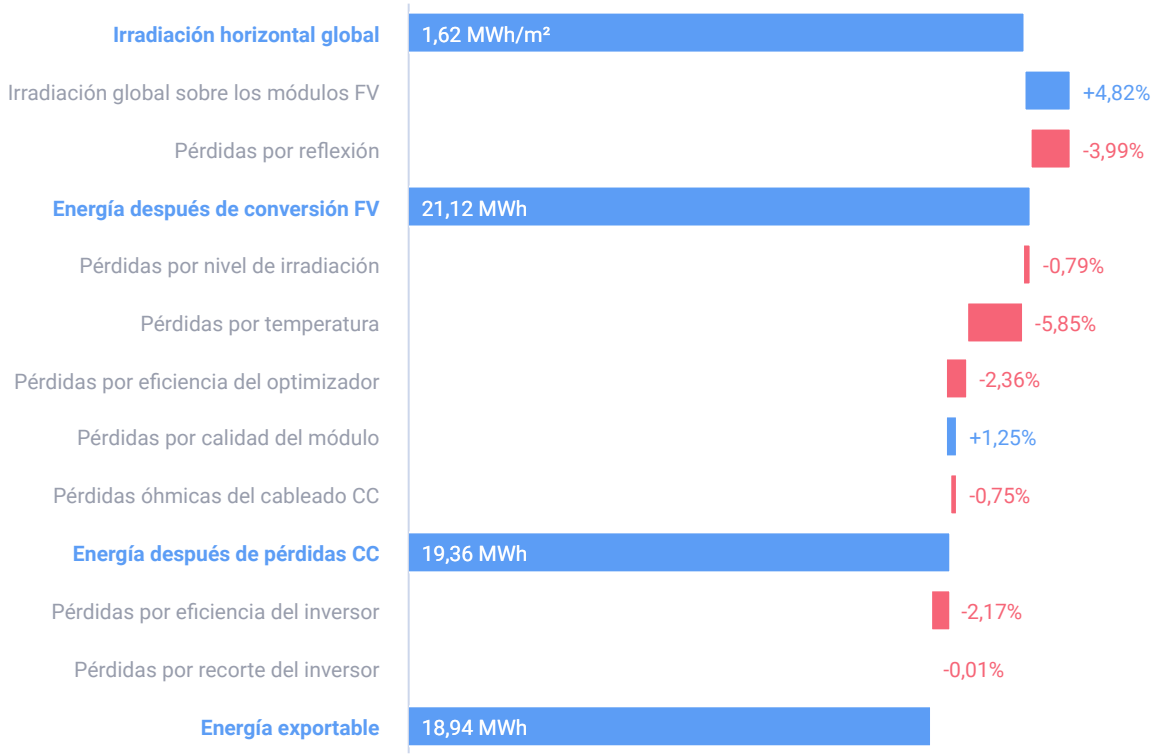
## SANT CELONI 2

Carrer Ponent 5, Sant Celoni, 08470, Spain | Jesús Heredia Martínez | 8 feb 2023

## DISEÑO ELÉCTRICO

| Inversores y Almacenamiento Módulos FV por string | Strings por Inversor | Optimizadores por String |
|---|---|---|
| 1 x SE12.5K<br>12.84kW \| 103% | 2 x strings | 16 x S440 \| 16 |

## DIAGRAMA DE PÉRDIDAS DEL SISTEMA



## SANT CELONI 2

Carrer Ponent 5, Sant Celoni, 08470, Spain | Jesús Heredia Martínez | 8 feb 2023

## PARÁMETROS DE SIMULACIÓN

### UBICACIÓN Y RED

| | |
|---|---|
| Zona horaria | CET (Madrid) |
| Estación meteorológica | Mataró (distancia 17,31 km) |
| Altitud estación | 10 m |
| Fuente de datos estación | Meteonorm 7.1 |
| Red | 400V L-L, 230V L-N |
| Factor de potencia (cos ϕ) | 0.9 |

### FACTORES DE PERDIDAS

| | |
|---|---|
| Sombra cercana | Habilitado |
| Albedo | 0,20 |
| Suciedad y Nieve | 0% |
| Modificador de ángulo de incidencia, param. ASHRAE b0 | 0,05 |
| Coeficiente de perdidas térmicas Uc (const) Coplanar | 20 |
| Coeficiente de perdidas térmicas Uc (const) Inclinado | 29 |
| Factor de pérdidas por LID | 0% |
| Indisponibilidad del sistema | 0% |

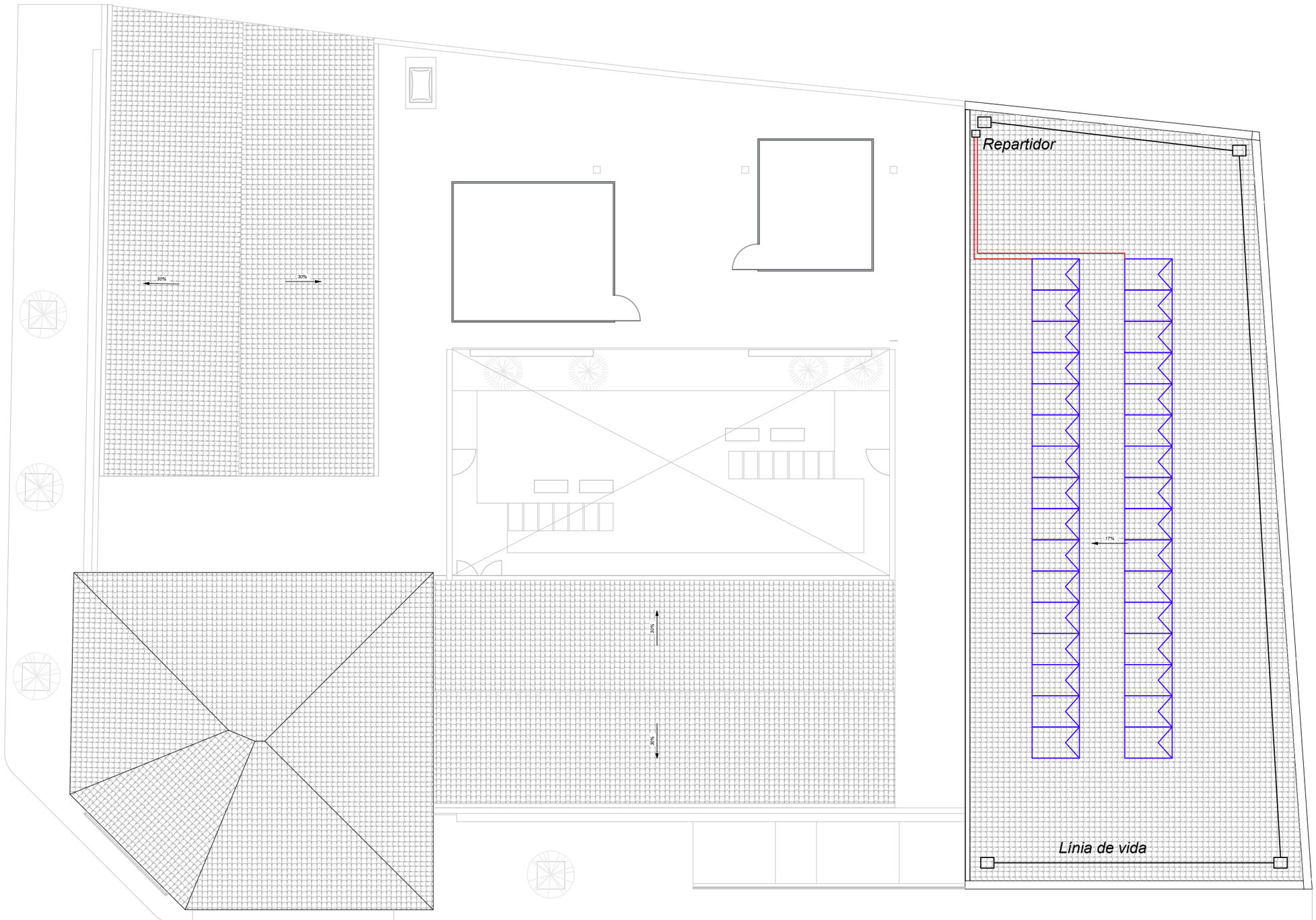
# 3. PLÀNOLS




## Llegenda

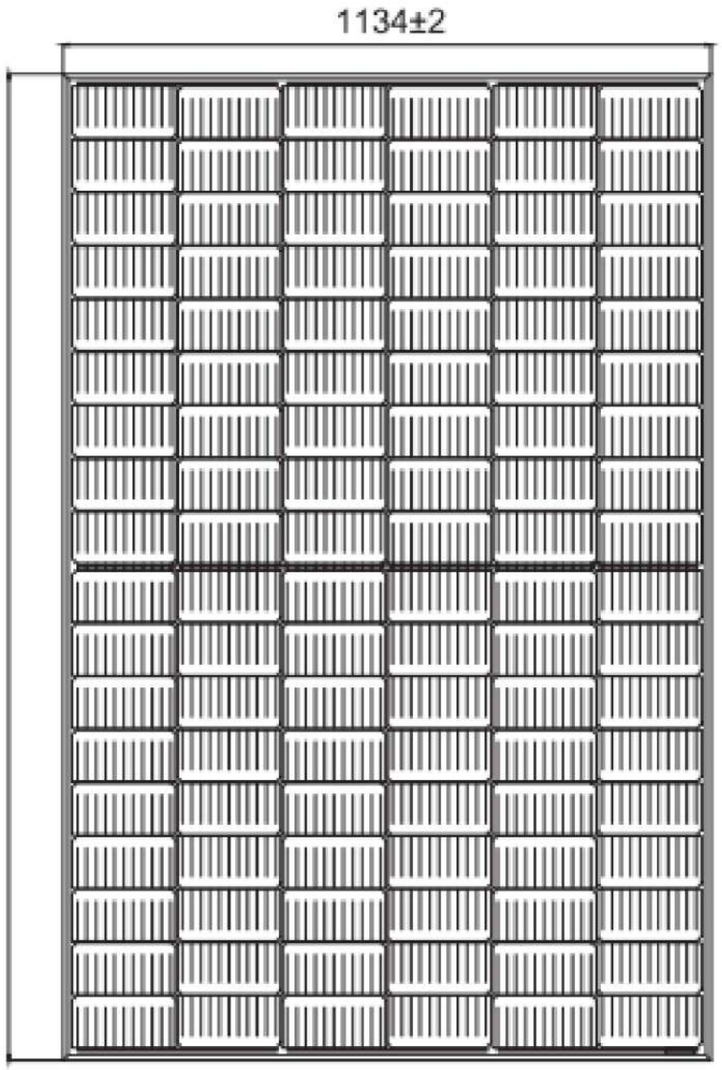
| | |
|---|---|
| | Mòdul fotovoltaic |
| INV | Inversor |
| | Cablejat cc |
| | Cablejat cc repartidor |
| | Cablejat ca |
| | Ancoratge línies de vida |
| | Repartidor |
| COMPTADOR | Comptador |

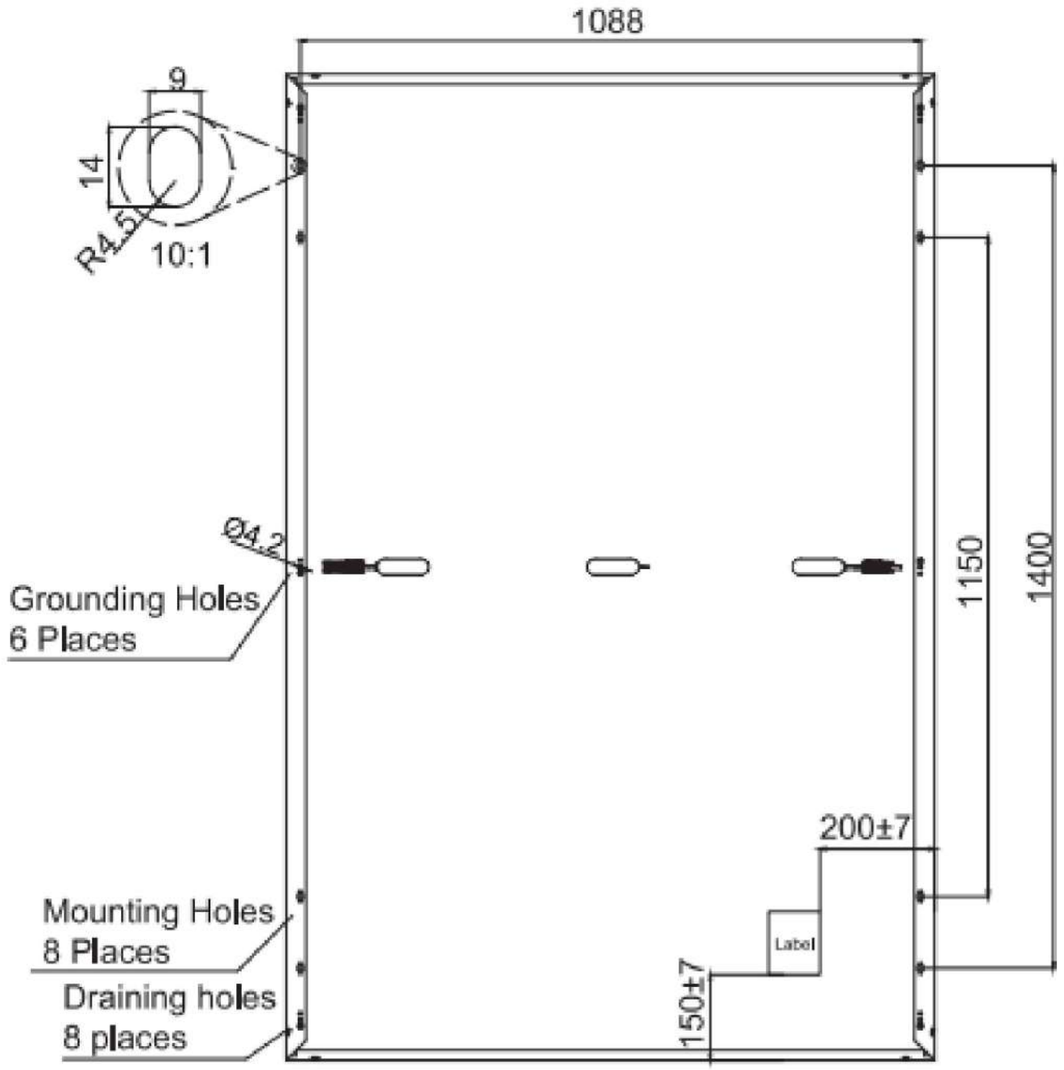
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOUER arquitectura i enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA<br>CABLEJAT PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.2.1 |




| Llegenda | |
|---|---|
| | Mòdul fotovoltaic |
| INV | Inversor |
| | Cablejat cc |
| | Cablejat cc repartidor |
| | Cablejat ca |
| | Ancoratge línies de vida |
| | Repartidor |
| COMPTADOR | Comptador |

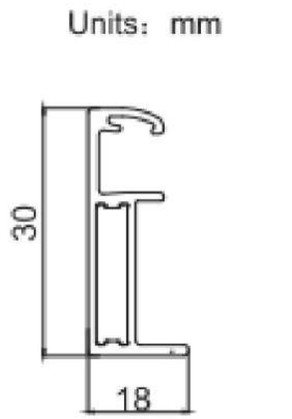
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XÒDUER arquitectura i enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA<br>CABLEJAT COBERTA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | DG 5.08.2.2 |

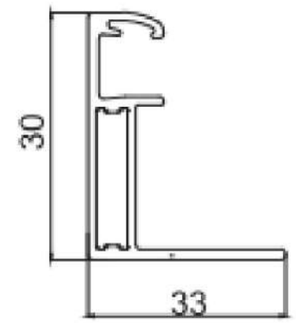


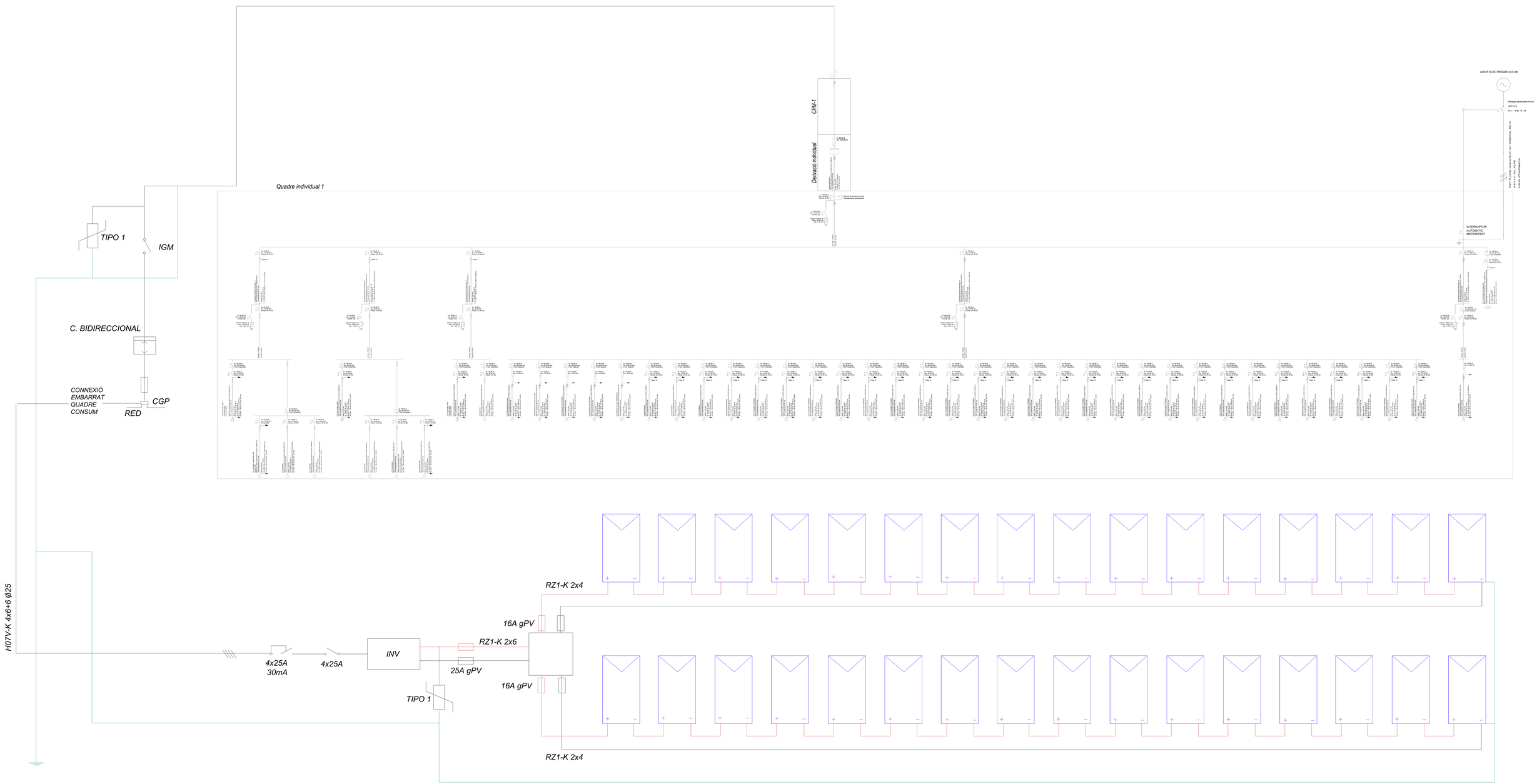







| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XÒDUER arquitectes enginyeria<br>Francisco Javier Molina Bellver<br>Ingeniero Técnico Industrial<br>Colegiado nº 12184 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA<br>DETALLS | ABRIL 2022 | E: S/E | DG 5.08.2.3 |




| | | | |
|---|---|---|---|
| Promotor | Autor | Títol del Pla | Projecte |
| | | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CANAL D'AIGUA DE CAMPRODON I NOVA CENTRAL HIDROELÈCTRICA | CAMPRODON 2 |
| | | Títol del plànol | Plànol nº |
| | | INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA CONNEXIÓ AMB XARXA | DATA: ABRIL 2022 · ESCALA: S/ESCALA |

# DOCUMENTS COMPLEMETARIS I PROJECTES PARCIALS

## DOCUMENT VI

Firmado digitalmente por EVA|FERNANDEZ|SIMO
Fecha: 2023.11.02 08:40:11 +01'00'

# ESTUDI GEOTÈCNIC

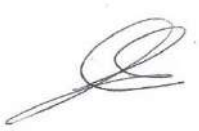
**Projecte Bàsic i d'execució del Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària a SANT CELONI**

# IV) DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

## ESTUDI GEOTÈCNIC

S'adjunta informe de l'estudi geotècnic realitzat per l'empresa XP ESTUDIS GEOTÈCNICS S.L. en data de desembre de 2021.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó,** arquitecta.

**XÚQUER ARQING S.L.**



# ESTUDI GEOTÈCNIC PER UN NOU EDIFICI PEL CASAL D'AVIS DE SANT CELONI

## C/ PONENT 9, SANT CELONI (BARCELONA)

XP ESTUDIS GEOTÈCNICS SL
CLIENT: XUQUER-ARQUING SL

ESTUDIS GEOTÈCNICS

## TAULA DE CONTINGUT


1. ANTECEDENTS I LOCALITZACIÓ ..... 3

2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓ ..... 5

2.1 TREBALLS DE CAMP ..... 5
2.1.1 Assaig de Penetració Dinàmica Contínua ..... 5
2.1.2 Sondeig a percussió amb extracció de mostra contínua ..... 5
2.1.3 Assaig de penetració estàndard SPT ..... 5
2.1.4 Assaigs de laboratori ..... 6

3. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA ..... 8

3.1 CONTEXT GEOLÒGIC DEL SOLAR ..... 8
3.2 NIVELLS ESTRATIGRÀFICS DIFERENCIATS ..... 9
3.2.1 Nivell R: Reblert, sorres gravoses ..... 9
3.2.2 Nivell 1: Argiles llimoses a alguna cosa de llim i sorra. ..... 9
3.2.3 Nivell 2: Sorres amb alguna cosa de llim i argila. ..... 10
3.2.4 Nivell 3: Argilollim amb alguna cosa de sorra. ..... 11
3.3 NIVELL FREÀTIC ..... 11

4. ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ ..... 13

4.1 INTRODUCCIÓ ..... 13
4.2 MÈTODES DE CÀLCUL ..... 13
4.2.1 Capacitat portant ..... 13
4.2.2 Assentaments ..... 14
4.3 ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ ..... 14
4.3.1 Càlculs ..... 14
4.3.2 Opció a entre 1.5 i 2.4 m de profunditat al Nivell 1 ..... 15
4.3.2.1 Sabata aïllada ..... 15
4.3.2.2 Sabata en faixa ..... 16
4.3.3 Conclusió ..... 16

5. ESCAVABILITAT, MURS I TAL.LUSOS ..... 17

6. AGRESSIVITAT ..... 17

7. EXPANSIVITAT ..... 17

8. EXPOSICIÓ RADÓ ..... 17

8.1 Barrera de protecció. ..... 18
8.1.1 Característiques de la barrera. ..... 18
8.1.2 Dimensionament de la barrera. ..... 18
8.2 SISTEMA ADDICIONAL ..... 19

9. SISMICITAT ..... 19

10. OBSERVACIONS ..... 20

11. ANNEX A: ASSAIGS DE LABORATORI ..... 21

12. ANNEX B: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA ..... 22

## RELACIÓ DE TAULES

TABLA 1: RESUM DE LES PROFUNDITATS DELS DPSH.....5
TABLA 2: RESUM DE LES PROFUNDITATS DELS SONDEJOS. .....5
TABLA 3: RESUM DE LES PROFUNDITATS DELS SPT .....6
TAULA 4: RESUM DELS ASSAIGS DE LABORATORI .....7
TAULA 5: PROFUNDITAT FINS ON ES TROBA EL NIVELL R I LES SEVES POTÈNCIES .....9
TAULA 6: VALORS PARAMÈTRICS DEL NIVELL R .....9
TAULA 7: PROFUNDITAT FINS ON ES TROBA EL NIVELL 1 I LES SEVES POTÈNCIES .....10
TAULA 8: VALORS PARAMÈTRICS DEL NIVELL 1 .....10
TAULA 9: PROFUNDITAT FINS ON ES TROBA EL NIVELL 2 I LES SEVES POTÈNCIES .....10
TAULA 10: VALORS PARAMÈTRICS DEL NIVELL 2.....10
TAULA 11: PROFUNDITAT FINS ON ES TROBA EL NIVELL 3 I LES SEVES POTÈNCIES.....11
TAULA 12: VALORS PARAMÈTRICS DEL NIVELL 3.....11
TAULA 13: NIVELLS FREÀTICS EN CADA PUNT D'INVESTIGACIÓ I DATA.....12
TAULA 14. CAPACITAT PORTANT I ASSENTAMENTS PER UNA SABATA AÏLLADA.....15
TAULA 15. CAPACITAT PORTANT I ASSENTAMENTS PER UNA SABATA EN FAIXA .....16

## RELACIÓ DE FIGURES

FIGURA 1 LOCALITZACIÓ GEOGRÀFICA DE LA PARCEL·LA. .....4
FIGURA 2 UBICACIÓ GEOLÒGICA DE LA PARCEL·LA SOBRE EL MAPA GEOLÒGIC.....8

# 1. ANTECEDENTS I LOCALITZACIÓ

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **OBRA:** | Estudi Geotècnic per un Nou Casal d'Avis | | | | | |
| **LOCALITZACIÓ:** | C/ Ponent 9, Sant Celoni (Barcelona) | | | | | |
| **EDIF. TIPUS:** | C1 | **TERRENY TIPUS:** | T1 | **PLANTES :** | **Sobre rasant** | 2 |
| | | | | | **Sota rasant** | 0 |
| **m² Construïts:** | 810 m² | | | **m² Parcel·la:** | 1.038 m² | |
| **TREBALLS:** | Estudi Geotècnic | | | | | |
| **SOL.LICITA:** | Eva Fernàndez Simó – Xúquer Arquing | | | | | |
| **CLIENT:** | XUQUER – ARQUING SL | | | | | |
| **ADREÇA:** | C/ Ceramista Ramon Galdon 8 | | | | | |
| **LOCALITAT:** | Alberic | | **C.P.:** | 46260 | | |
| **TEL.** | 962446223 | | **MAIL** | e.fernandez@x-ai.es | | |
| **Nº Expedient:** | 59.2021 | | | | | |

Es vol construir un nou Casal d'avis al C/ Ponent 9 al municipi de Sant Celoni, que constarà de **1** planta baixa + **1** planta primera.

L'objectiu del treball ha estat determinar les característiques geològiques i geo-mecàniques del subsòl a partir de les quals es determina la capacitat portant **q** del terreny, tipus de fonamentació més adequada, cota de recolzament de la mateixa, càlcul d'assentaments i posició del nivell freàtic. Aquest present document és una redacció de la Memòria on hi constar un apartat de Conclusió.

En el **Capítol 2** de la present Memòria es descriuen els treballs realitzats per a assolir l'objectiu proposat i els fonaments teòrics dels diferents assaigs utilitzats. En el **Capítol 3** es defineix el Model Geològic/Geotècnic de les capes trobades, la seva geometria, característiques resistents i posició del nivell freàtic. En el **Capítol 4** s'analitzen la capacitat portant del sòl i tipologia de fonamentació més adequada pel projecte que ens ocupa.

Els treballs de camp foren dirigits i supervisats en la seva totalitat per un Titulat Superior en Geologia.

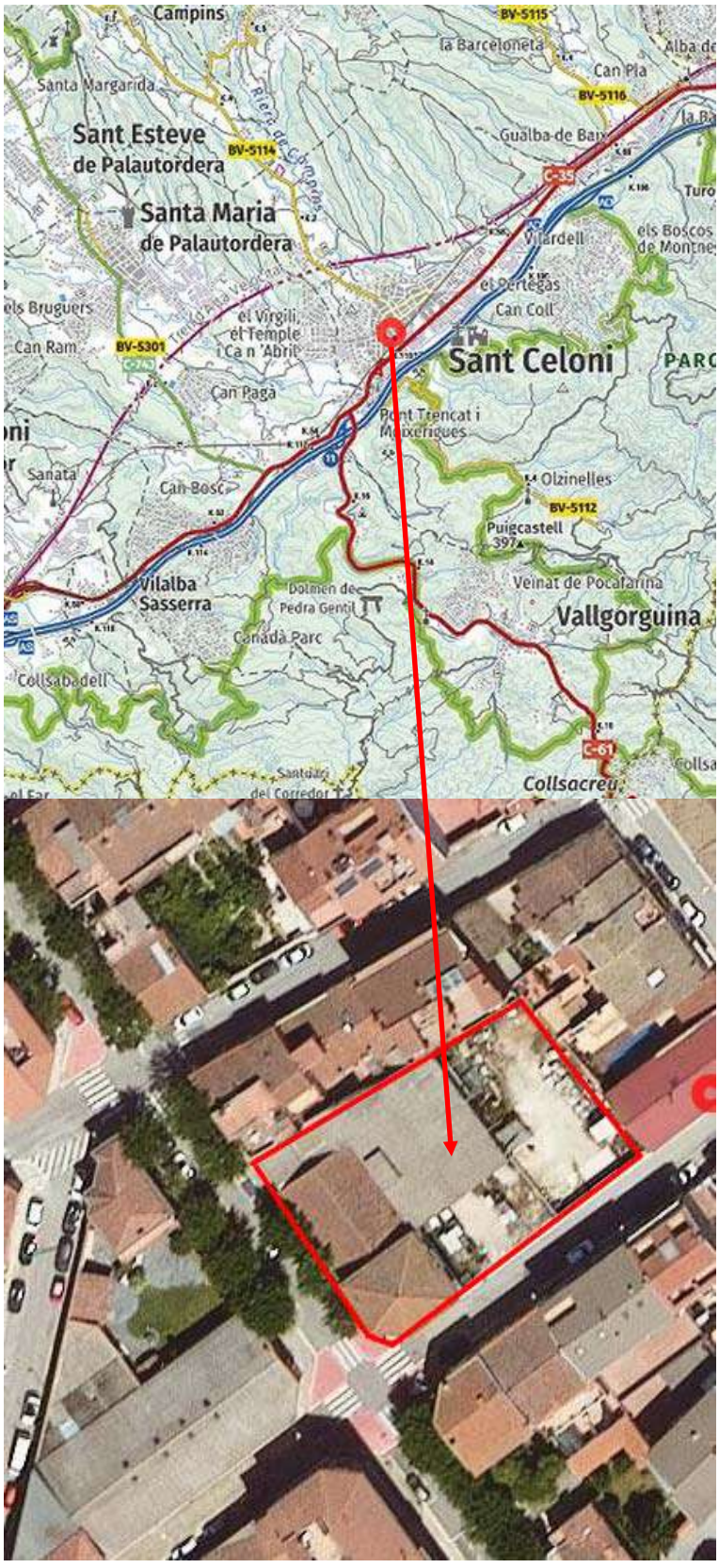



**Figura 1 Localització geogràfica de la parcel·la.**

# 2. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACIÓ

## 2.1 TREBALLS DE CAMP

Els treballs de camp es realitzaren el dia 23/12/2021. El treball es va planificar utilitzant diferents tècniques de prospecció *in situ* i de laboratori, aquestes tècniques varen ser planificades prèviament i confirmades i executades al camp segons el terreny.

Concretament s'han realitzat 3 punts d'estudi representats per 1 sondeig amb testimoni continu i 2 assaigs de penetració dinàmica DPSH, la naturalesa del terreny ha confirmat homogeneïtat en els resultats obtinguts entre les investigacions.

### 2.1.1 Assaig de Penetració Dinàmica Contínua

El mètode ha estat utilitzar: la sonda model eruga SG05 de Segoqui exclusiva per a mecànica de sòls. La sonda disposa d'un vehicle de recolzament consistent en un laboratori mòbil on es troben muntats els equips especials per a l'execució dels assaigs geotècnics *in situ* (centrals de presa de dades, ordinador, spt, penetròmetre, etc.):

De **totes les capes travessades** s'obtenen **valors paramètrics** dels diferents assaigs que, conjuntament amb l'anàlisi de les mostres obtingudes, permeten establir un ajustat **Model Geotècnic** del subsòl del solar.

Tipus DPSH amb mesura del colpeig **$N_{20}$ .**

Norma d'aplicació: **UNE – EN ISO 22476-2**.

| Assaig de penetració in situ | Profunditat final (m) |
|---|---|
| **PD-1** | **8.00** |
| **PD-2** | **7.00** |

**Tabla 1: Resum de les profunditats dels DPSH**

### 2.1.2 Sondeig a percussió amb extracció de mostra contínua

S'utilitzà una màquina de sondejos SG05 de Segoqui muntada sobre erugues, d'extracció a rotació i presa de mostra contínua, amb sonda de fins 101/86 mm de diàmetre.

Els sondejos permeten reconèixer la naturalesa i la localització de les diferents capes de terreny mitjançant l'extracció de mostres representatives de cada nivell. L'objectiu d'aquest tipus de sondeig és exclusivament el de preparar el sondeig per la possibilitat de presa de mostres inalterades i/o la realització d'assajos SPT, pressiomètrics o altres.

Norma d'aplicació: **ASTM D 2113-99** i **XP-P94-202.**

| Sondeig | Profunditat final (m) |
|---|---|
| **S-1** | **8.40** |

**Tabla 2: Resum de les profunditats dels sondejos.**

### 2.1.3 Assaig de penetració estàndard SPT

L'assaig de penetració estàndard **SPT**, consisteix en el clavat en el fons de la perforació (neta de despreniments de zones superiors) d'una cullera agafa-mostres normalitzat. Per a terrenys amb perill de fer malbé la cullera s'utilitza una punta cega. El clavat es realitzà a colpeig amb una

maça de **63,5 kg** que cau lliurement des d'una alçada de **76,2 cm**. El control del colpeig és mecanitzat i automàtic, per tal d'assolir la homogeneïtat en l'energia de cada un dels cops.

Es registra el número de cops per a quatre trams de 15 cm cadascun. Els valors del primer i el darrer tram es rebutgen per possible contaminació del terreny en el primer cas i per probable sobra-compactació en el segon. La suma dels valors dels dos trams centrals constitueixen el paràmetre $\mathbf{N_{spt}}$ o $\mathbf{N_{30spt}}$.

Amb l'agafa-mostres s'obtenen mostres que permeten el reconeixement del sòl assajat. El valor $\mathbf{N_{spt}}$ es correlaciona amb paràmetres de resistència i deformabilitat en sòls granulars. En els terrenys cohesius, les correlacions s'han de considerar únicament orientatives.

Existeixen, a més, mètodes directes de càlcul de capacitat portant i assentaments per a sòls granulars en els que intervé el paràmetre $\mathbf{N_{spt}}$.

Amb mesura del paràmetre $\mathbf{N_{30}}$.

Norma d'aplicació: **UNE EN ISO 22476-3**

| Sondeig – Assaig in situ | Profunditat final (m) | Golpeig |
|---|---|---|
| **SPT-1 (S-1)** | **1.20 – 1.80** | **2-3-3-4** |
| **SPT-2 (S-1)** | **4.20 – 4.80** | **5-8-12-12** |
| **SPT-3 (S-1)** | **7.80 – 8.40** | **7-7-8-9** |

**Tabla 3: Resum de les profunditats dels SPT**

### 2.1.4 Assaigs de laboratori

Amb les mostres obtingudes dels sondeigs es realitzà una sèrie d'assaigs de laboratori per a complementar els assaigs geotècnics *in situ* en els casos en que es manifestà necessari. Concretament es realitzen assaig de laboratori al SPT-1 del sondeig S-1.

Els resultats es presenten a l'Annex A.

El tipus i número d'assaigs de laboratori ha estat els següent:

RESUM DE LES ACTES DE LABORATORI

| IDENTIFICADORS | 13921 | 13922 |
|---|---|---|
| | S1 / spt1 | S1 / M.A.1 |
| | 01,20 - 01,80 | 03,10 - 03,40 |
| Cantos | 0,0 % | |
| Graves | 5,3 % | |
| Sorres | 34,9 % | |
| Fins | 59,8 % | |
| Uscs | CL | |
| Humitat | 15,6 % | |
| Límit líquid | 25,72 % | |
| Límit plàstic | 16,00 % | |
| Índex plasticitat | 9,72 % | |
| Sulfats | - | |
| Sulfats valoració | Nul | |
| Pressió màxima inflament | | 45,00 KPa |

**Taula 4: Resum dels assaigs de Laboratori**

# 3. GEOLOGIA I GEOTÈCNIA

## 3.1 CONTEXT GEOLÒGIC DEL SOLAR

El solar objecte d'estudi s'ubica al municipi de Sant Celoni. Geològicament està constituït per graves, sorres i lutites amb proporcions variables d'origen al•luvial. Són homomètriques degut al seu rentat i transport per les aigües i es troben estratificats pel funcionament dels diferents esdeveniments sedimentaris essent temporals de terra acompanyat pels diferents agents atmosfèrics tipus pluges, avingudes i/o vents.

Localitzem dipòsits d'argiles corresponents a terrasses fluvials d'inundació.

S'atribueixen tots els dipòsits de sedimentació a etapes col•luvials. Cronològicament són atribuïbles al Plistocè/Holocè, ara fa 0.12 milions d'anys.

A la figura 2 es mostra el plànol geològic de la zona, editat per l'ICGC a escala 1/50.000, el plànol de situació i els perfils geològics-geotècnics.

La morfologia del solar és plana i es troba aproximadament a l'alçada respecte la cota actual del carrer. Actualment hi ha un habitatge que serà derruït en part.

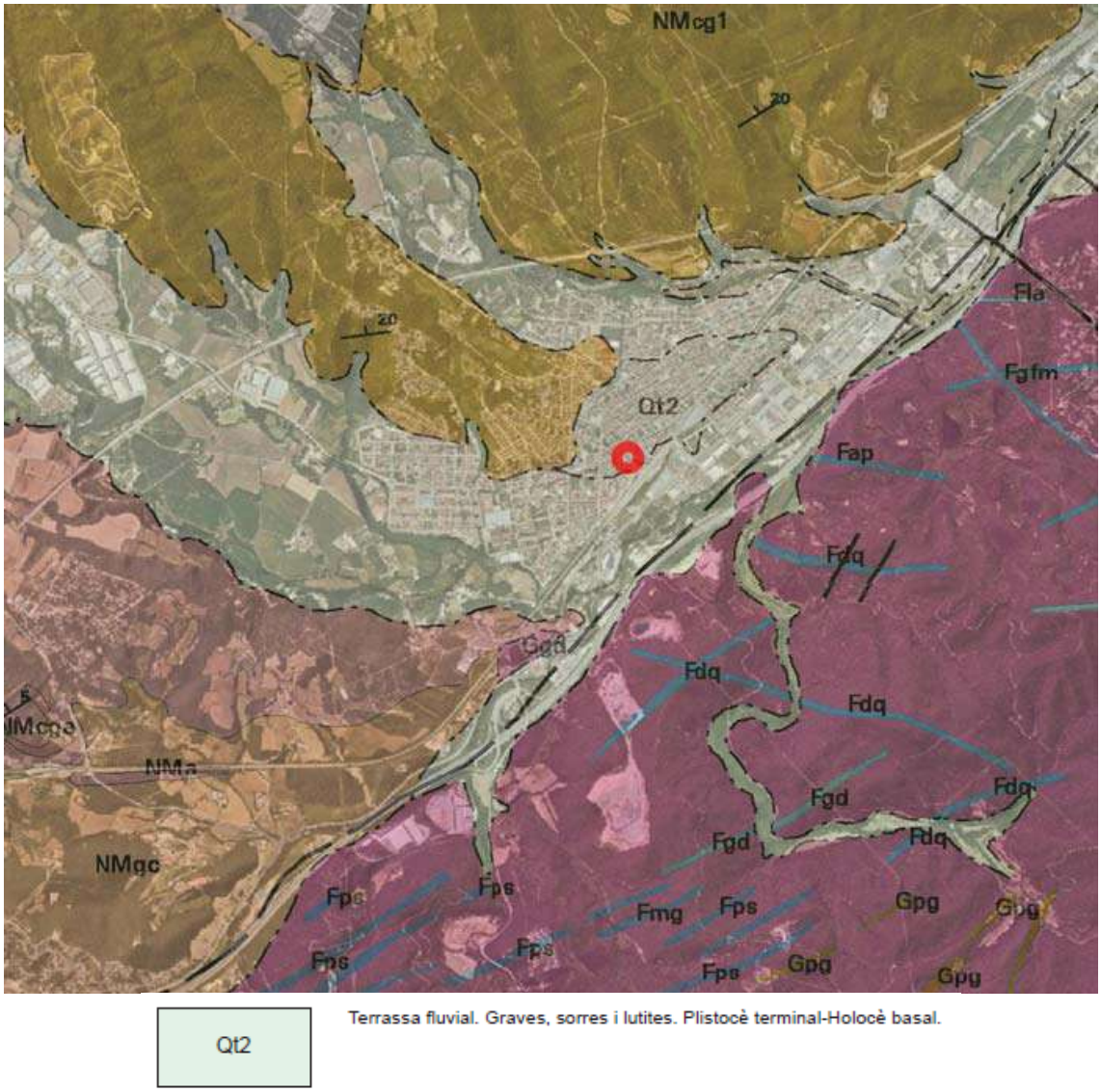



**Figura 2 Ubicació geològica de la parcel·la sobre el mapa geològic.**

## 3.2 NIVELLS ESTRATIGRÀFICS DIFERENCIATS

Distingim quatre nivells estratigràfics com a fonamentals:

1. **NIVELL R:** Reblert, sorres gravoses.
2. **NIVELL 1:** Argiles llimoses a alguna cosa de llim i sorra.
3. **NIVELL 2:** Sorres amb alguna cosa de llim i argila.
4. **NIVELL 3:** Argilollim amb alguna cosa de sorra.

### 3.2.1 Nivell R: Reblert, sorres gravoses

**Constitució:** Reblert, sorres amb abundants graves i restes de runa, amb alguna cosa de llims. Passen en profunditat a llims sorrencs.

**Potència i Geometria:** Ha aparegut a tot el solar, en totes les penetracions i sondejos. S'ha trobat en fondàries fins a 2.40 m, al PD-2.

| | PD-1 | PD-2 | S-1 |
|---|---|---|---|
| **Prof. sostre (m)** | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| **Prof. base (m)** | 0.80 | 2.40 | 1.10 |
| **Potencia (m)** | 0.80 | 2.40 | 1.10 |

**Taula 5: Profunditat fins on es troba el Nivell R i les seves potències**

**Resistència i Deformabilitat:** La penetració dinàmica ha obtingut els valors d'entre 4 i 11. S'ha correlacionat un valor $N_{30}$ del SPT de 6. Es considera de compacitat mitja a densa.

| $N_{pd}$ | $N_{spt}$ |
|---|---|
| **4/11** | **(6)** |

**Taula 6: Valors Paramètrics del Nivell R**

$N_{pd}$, Valor $N_{20}$ de l'assaig de penetració dinàmica. Valor mig en camp i no corregit, es el mínim i màxim.
$N_{spt}$, Valor $N_{30}$ de l'assaig de penetració Standard. Valor entre parèntesis modal correlacionat amb el Npd.

**Consideracions Especials:** Apareix a tot el solar. La seva identificació s'ha fet visualment de l'extracció de la mostra de l'extracció del testimoni continu dels sondejos. Es desestima aquest nivell de cares a la fonamentació, degut a que es tracta d'un estrat de reblert heterogeni i no aconsellable vist els paràmetres geotècnics que se'n deriven.

### 3.2.2 Nivell 1: Argiles llimoses a alguna cosa de llim i sorra.

**Constitució**: Argiles llimoses a alguna cosa de llim i sorra fina, amb indicis de graves petites aïllades. Tonalitat marró fosc. De consistència aparent fluixa i plasticitat aparent mitja a baixa.

**Potència i Geometria:** S'ha investigat fins a les fondàries indicades a la taula següent. S'ha localitzat a totes les investigacions.

| | PD-1 | PD-2 | S-1 |
|---|---|---|---|
| **Prof. sostre (m)** | 0.80 | 2.40 | 1.10 |
| **Prof. base (m)** | 4.00 | 3.40 | 5.00 |
| **Potencia (m)** | 3.20 | 1.00 | 3.90 |

**Taula 7: Profunditat fins on es troba el Nivell 1 i les seves potències**

**Resistència i Deformabilitat**: La penetració dinàmica ha obtingut valors de 10 fins a 25. Els valors de SPT han estat 6 i 20. Es considera de consistència mitja a densa.

| $N_{pd}$ | $N_{spt}$ | $q_u$ | $\phi$ | $\gamma$ | $K_{30}$ | $K_z$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **10/25** | **6-20** | **1.00** | **24º** | **1.90** | **15-30** | **$10^{-5}$ -$10^{-9}$** |

**Taula 8: Valors Paramètrics del Nivell 1**

Npd, Valor N20 de l'assaig de penetració dinàmica. Valor mesurat en camp i no corregit, es el mínim i màxim.
Nspt, Valor N30 de l'assaig de penetració Standard. Valor mesurat en camp i no corregit.
$q_u$ Resistència a la compressió simple, obtingut de la taula D.23. del CTE-DB-SE-C. Kg/cm$^2$
$\phi$ Angle de fregament intern correlacionat amb el valor $N_{spt}$ segons Navfac, 1971 i corregit segons el Gundbau-Taschenbuch, 1980.
$\gamma$ Pes específic (densitat aparent), obtingut de la correlació amb la descripció del laboratori, segons el Gundbau-Taschenbuch, 1980, g/cm$^3$
Kz Coeficient de permeabilitat obtingut de la taula D.28 del CTE-DB-SE-C. cm/s.
K30 Coeficient de Balasto obtingut de la taula D.29 del CTE-DB-SE-C. MN/m3.

**Consideracions Especials:** Apareix a tot el solar. La seva identificació s'ha fet visualment de l'extracció del testimoni continu dels sondejos juntament amb els valors obtinguts de la penetració dinàmica.

### 3.2.3 Nivell 2: Sorres amb alguna cosa de llim i argila.

**Constitució**: Sorres fines a molt fines amb alguna cosa de llim i argila a llims argilosos sorrencs. Amb indicis de grava fina. Tonalitat marró. Compacitat aparent fluixa.

**Potència i Geometria:** S'ha investigat fins a les fondàries indicades a la taula següent. S'ha localitzat a dues de les investigacions.

| | PD-1 | PD-2 | S-1 |
|---|---|---|---|
| **Prof. sostre (m)** | 4.00 | 3.40 | 5.00 |
| **Prof. base (m)** | 5.40 | 4.60 | 5.80 |
| **Potencia (m)** | 1.40 | 1.20 | 0.80 |

**Taula 9: Profunditat fins on es troba el Nivell 2 i les seves potències**

**Resistència i Deformabilitat**: La penetració dinàmica ha obtingut valors de 7 fins a 9. El valor d'SPT s'han correlacionat a 8. Es considera de compacitat densa a molt densa.

| $N_{pd}$ | $N_{spt}$ | $q_u$ | $\phi$ | $\gamma$ | $K_{30}$ | $K_z$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **7/9** | **(8)** | **0.7-0.8** | **29º** | **1.50** | **20-30** | **$10^{-5}$ -$10^{-9}$** |

**Taula 10: Valors Paramètrics del Nivell 2**

Npd, Valor N20 de l'assaig de penetració dinàmica. Valor mesurat en camp i no corregit, es el mínim i màxim.
Nspt, Valor N30 de l'assaig de penetració Standard. Entre parèntesis valor modal correlacionat amb el DPSH
$q_u$ Resistència a la compressió simple, obtingut de la taula D.23. del CTE-DB-SE-C. Kg/cm$^2$

$\phi$ Angle de fregament intern correlacionat amb el valor $N_{spt}$ segons Navfac, 1971 i corregit segons el Gundbau-Taschenbuch, 1980.
$\gamma$ Pes específic (densitat aparent), obtingut de la correlació amb la descripció del laboratori, segons el Gundbau-Taschenbuch, 1980, g/cm$^3$
Kz Coeficient de permeabilitat obtingut de la taula D.28 del CTE-DB-SE-C. cm/s.
K30 Coeficient de Balasto obtingut de la taula D.29 del CTE-DB-SE-C. MN/m3.

**Consideracions Especials:** Apareix a tot el solar. La seva identificació s'ha fet visualment de l'extracció del testimoni continu dels sondejos juntament amb els valors obtinguts de la penetració dinàmica.

### 3.2.4 Nivell 3: Argilollim amb alguna cosa de sorra.

**Constitució**: Argilollim amb alguna cosa de sorra fina. Tonalitat marró ocre. Consistència aparent mitja a fluixa. Plasticitat aparent mitja.

**Potència i Geometria:** S'ha investigat fins a les fondàries indicades a la taula següent. S'ha localitzat a dues de les investigacions.

| | PD-1 | PD-2 | S-1 |
|---|---|---|---|
| **Prof. sostre (m)** | 5.40 | 4.60 | 5.80 |
| **Prof. base (m)** | 8.40 | 7.00 | 8.40 |
| **Potencia (m)** | >1.60 | >2.40 | >2.60 |

**Taula 11: Profunditat fins on es troba el Nivell 3 i les seves potències**

**Resistència i Deformabilitat**: La penetració dinàmica ha obtingut valors de 10 fins a 28. El valor d'SPT ha estat de 15. Es considera de compacitat densa a molt densa.

| $N_{pd}$ | $N_{spt}$ | $q_u$ | $\phi$ | $\gamma$ | $K_{30}$ | $K_z$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **10/28** | **15** | **2.00** | **26º** | **2.08** | **30-40** | **$10^{-5}$ -$10^{-9}$** |

**Taula 12: Valors Paramètrics del Nivell 3**

Npd, Valor N20 de l'assaig de penetració dinàmica. Valor mesurat en camp i no corregit, es el mínim i màxim.
Nspt, Valor N30 de l'assaig de penetració Standard. Valor mesurat en camp i no corregit.
$q_u$ Resistència a la compressió simple, obtingut de la taula D.23. del CTE-DB-SE-C. Kg/cm$^2$
$\phi$ Angle de fregament intern correlacionat amb el valor $N_{spt}$ segons Navfac, 1971 i corregit segons el Gundbau-Taschenbuch, 1980.
$\gamma$ Pes específic (densitat aparent), obtingut de la correlació amb la descripció del laboratori, segons el Gundbau-Taschenbuch, 1980, g/cm$^3$
Kz Coeficient de permeabilitat obtingut de la taula D.28 del CTE-DB-SE-C. cm/s.
K30 Coeficient de Balasto obtingut de la taula D.29 del CTE-DB-SE-C. MN/m3.

**Consideracions Especials:** Apareix a tot el solar. La seva identificació s'ha fet visualment de l'extracció del testimoni continu dels sondejos juntament amb els valors obtinguts de la penetració dinàmica.

## 3.3 NIVELL FREÀTIC

S'ha detectat presència del Nivell Freàtic en la data de realització dels treballs de camp, 23/12/2021.

| | PD-1 | PD-2 | S-1 |
|---|---|---|---|
| **Nivell freàtic (m)** | No detectat, s'ensorra a 3.80 metres | No detectat, s'ensorra a 3.70 metres | 5.00 |
| **Data** | 23/12/2021 | 23/12/2021 | 23/12/2021 |

**Taula 13: Nivells freàtics en cada punt d'investigació i data**

Els nivells estudiats presenten una certa permeabilitat i en èpoques de pluges aquests materials es poden trobar fàcilment saturats d'aigua, fet que pot provocar expansivitat.

Tot i no haver-se detectat la cota del nivell freàtic és convenient que la direcció tècnica de l'obra prengui les mesures d'impermeabilització que considerin convenients.

# 4. ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ

## 4.1 INTRODUCCIÓ

En primer lloc, la tensió admissible **$q_{ad}$** d'un sòl no només és funció de la capacitat de càrrega última del terreny enfront a la ruptura **q**, sinó també dels assentaments **s** que poden succeir i/o que poden ser assumits per l'estructura projectada.

S'ha d'analitzar així per separat la **capacitat portant q** del sòl i els **assentaments s** que aquesta sol·licitació pugui ocasionar, determinant la **tensió admissible $q_{ad}$** per a una *limitació d'assentaments* compatible amb l'estabilitat de l'obra.

El criteri per establir la tipologia de fonamentació més adequada es realitza en funció de les característiques geotècniques dels nivells trobats i el tipus d'obra projectada.

## 4.2 MÈTODES DE CÀLCUL

L'anàlisi del càlcul es fa sempre emprant de referencia el CTE i les seves recomanacions, per tant s'utilitza el millor mètode possible segons el terreny i segons CTE.

L'increment de tensions en l'interior del sòl causat per la fonamentació es realitza amb la hipòtesi de sabates rígides, sòl homogeni, isòtrop i elàstic.

### 4.2.1 Capacitat portant

Pel càlcul de capacitat portant utilitzarem el mètode descrit a continuació per fonamentacions superficials en sòls cohesius.

Estudiem la capacitat portant tant a curt com a llarg termini i escollim l'escenari més desfavorable segons els terrenys estudiats.

A llarg termini, en terrenys cohesius, la capacitat portant per a fonamentacions superficials (D/B<1,5) que suporten càrregues verticals centrades ve donada per la expressió:

$$p_{v,h} = q \times N_q \times s_q \times d_q \times i_q + c \times N_c \times s_c d_c \times i_c + \frac{1}{2}\gamma \times B \times N_\gamma \times s_\gamma \times d_\gamma \times i_\gamma$$

On:

- q = sobrecàrrega sobre la superfície del terreny
- c = cohesió efectiva del terreny.
- B= amplada de sabata  L=llarg  sabata
- γ= Densitat aparent del terreny
- d= Profunditat de fonamentació
- $N_q$, $N_c$, $N_\gamma$ = coeficients dependents d'g'
- $S_q$, $S_c$, $S_\gamma$ = coeficients de càrrega
- $d_q$, $d_c$, $d_\gamma$ = coeficients dependents de la forma de la sabata
- $i_q$, $i_c$, $i_\gamma$ = coeficients d'inclinació

A curt termini, en casos d'argiles saturades i càrrega centrada.

Utilitzem la fórmula següent:

$$p_{v.h} = S_q \times \left[q \times d_q + 5{,}14 c_u \times d_c \times i_c\right]$$

El valor obtingut de capacitat portant se li aplica un factor de seguretat (FS=3), am el qual s'obté la tensió adimissible.

$$\sigma_{adm} = \frac{(pv,h) - q'}{3} + q'$$

### 4.2.2 Assentaments

Pel càlcul d'assentaments utilitzarem els mètodes d'estimació d'assentaments segons el mètode Elàstic que es tracta al Codi Tècnic d'Edificació:

Per utilitzar aquest mètode tindrem en compte:

- Els mòduls elàstics de cada nivell estudiat segons els seus espessors.
- Els coeficient d'influència
- Valor $N_{30}$ de l'SPT
- Coeficient de Poisson
- $Q_{adm}$ definida anteriorment

## 4.3 ESTUDI DE LA FONAMENTACIÓ

Com s'ha mencionat, es vol construir un habitatge unifamiliar amb 1 planta baixa + 1 planta primera, hem estudiat el recolzament de la fonamentació al nivell 1, evitant sempre el nivell R.

L'estructura estarà formada per forjats unidireccionals i pilars de formigó armat, la fonamentació projectada es situarà entre 1.50m i 2.40m de profunditat dins el terreny, tenint en compte la cota actual del terreny.

En aquest apartat s'estudiarà la fonamentació sota dos punts de vista; els *càlculs* i els *criteris de disseny*. En aquest cas, les consideracions purament constructives (capacitat portant) presenten uns materials que s'han de rebutjar per a la cimentació i anar a trobar, fins a una fondària determinada on apareixen materials més aptes per el sosteniment de l'estructura.

### 4.3.1 Càlculs

Alhora de realitzar els càlculs dels fonaments hem de tenir en compte dos punts:

1. Valors a partir dels quals es realitzen els càlculs.
2. Tipologia de fonamentació a adoptar.

<u>Elecció dels paràmetres a partir dels quals es realitzen els càlculs.</u>

En primer lloc hem de tenir en compte l'època d'execució de l'obra, per tal de conèixer els factors que ens determinen el càlcul de fonaments.

En el moment de fer els assaigs el nivell freàtic ha aparegut a 5.0 metres, aquest nivell pot ser més superficial en èpoques de pluja.

Els valors a partir dels quals s'han realitzat els càlculs han estat els presos al camp mitjançant els assaigs de penetració dinàmica superpesada, assaigs de penetració dinàmica estàndard i les dades obtingudes al laboratori. Les seves correlacions han estat decisives a l'hora de definir els valors base pels càlculs i sempre s'han basat en el CTE.

Elecció de la tipologia de fonaments.

La tipologia de fonaments a adoptar estarà principalment en funció:

- Les dimensions de l'edificació, és a dir, la magnitud de les càrregues de l'edificació.
- Els assentaments previsibles.

S'ha estudiat dos casos de fonamentació a un mateix nivell:

Fonamentació superficial:

- Fonamentació mitjançant sabates aïllades.
- Fonamentació mitjançant sabates en faixa.

### 4.3.2 Opció a entre 1.5 i 2.4 m de profunditat al Nivell 1

#### 4.3.2.1 Sabata aïllada

S'ha analitzat la capacitat portant del terreny o tensió total bruta, estimat per la sabata aïllada.

Els resultats es poden veure a les taules següents segons si fonamentem entre 1.50 i 2.40 metres de profunditat prenent la cota zero el nivell actual.

| Entre 1.5 i 2.4 m de profunditat amb encastament de 0,6 m inclòs. | | |
|---|---|---|
| B (m) | Capacitat Portant (Kg/cm2) | Assentament $S_t$ (cm) |
| 1,20 | 1,00 | 0,76 |
| 1,40 | 1,00 | 0,89 |
| 1,60 | 1,00 | 1,02 |
| 1,80 | 1,00 | 1,15 |
| 2,00 | 1,00 | 1,27 |
| 2,20 | 1,00 | 1,40 |
| 2,40 | 1,00 | 1,53 |
| 2,60 | 1,00 | 1,66 |

**Taula 14. Capacitat portant i assentaments per una sabata aïllada**

Conclusions per sabata aïllada

Les capacitats portants són justes i els assentaments admissibles de 1.20 fins a 2,60 metres d'amplada de sabata, a partir dels quals s'ha forçat l'assentament admissible.

El nivell 1 es pot trobar a la parcel·la a diferents profunditats, i es proposa fonamentar sempre un cop aquest nivell sigui localitzat, en la zona on aquest nivell s'ha detectat a 2.4 metres es proposar fonamentar amb sabates aïllades mitjançant pous de cimentació, Per tal d'assolir la cota cal fer pous que es poden executar de dues maneres:

- un cop rebaixat a la cota de la sabata, elevant-se mitjançant un plinton de gran rigidesa per tal d'evitar el pandeig.

- mantenir la sabata enlairada i realitzar un rebliment de formigó pobre o formigó per sota que transmeti les càrregues a la fondària recomanada.

No es descarta que el nivell 1 pugui aparèixer en cotes més profundes en altres zones de la parcel·la.

#### 4.3.2.2 Sabata en faixa

S'ha analitzat la capacitat portant del terreny o tensió total bruta, estimat per la sabata en faixa.

Els resultats es poden veure a les taules següents segons si fonamentem entre 1.50 i 2.40 metres de profunditat prenent la cota zero el nivell actual.

| Entre 1.5 i 2.4 m de profunditat amb encastament de 0,6 m inclòs. | | |
|---|---|---|
| B (m) | Capacitat Portant (kg/cm2) | Assentament $S_t$ (cm) |
| 1,20 | 1,00 | 1,37 |
| 1,40 | 1,00 | 1,59 |
| 1,60 | 1,00 | 1,82 |
| 1,80 | 1,00 | 2,05 |
| 2,00 | 1,00 | 2,28 |
| 2,20 | 1,00 | 2,50 |

**Taula 15. Capacitat portant i assentaments per una sabata en faixa**

Conclusions per sabata en faixa

Les capacitats portants són òptimes i els assentaments admissibles a partir d'amplades de 1.20 fins a 2.2 m, a partir dels quals s'ha forçat l'assentament admissible.

### 4.3.3 Conclusió

- S'ha realitzat els càlculs de capacitats portants del terreny i assentaments en els supòsits de materials drenants.
- S'han realitzat dos supòsits de fonamentacions superficials: sabates aïllades i sabates en faixa.
- S'ha considerat fonamentar l'estructura de l'edifici a una profunditat d'entre 1.5 i 2.4 metres de profunditat respecte a la cota actual del terreny, amb encastament de 0,6 m inclòs, sempre dins el nivell 1.
- Per a sabata aïllada els valors són bons des de 1.20 fins a 2,60 metres d'amplada de la sabata. També ho són per sabata en faixa des de 1.20 fins a 2.40 metres d'amplada de la sabata.
- S'adopta com a valor de resistència del terreny el de 1.00 Kg/cm$^2$ al nivell 1, entre 1.50 i 2.40 metres de fondària de la cota topogràfica actual del terreny, amb encastament de 0.60 m inclòs per a sabata aïllada.
- S'adopta com a valor de resistència del terreny el de 1.00 Kg/cm$^2$ al nivell 1, entre 1.50 i 2.40 metres de fondària de la cota topogràfica actual del terreny, amb encastament de 0.60 m inclòs per a sabata en faixa.
- S'ha de garantir la densitat sota les fonamentacions de les edificacions veïnes.
- Tots els casos estudiats garanteixen l'estructura de l'edificació.

- **Es fonamentarà sempre dins el nivell 1, es trobi a la fondària que es trobi.**
- Davant el dubte del tipus de fonamentació la direcció d'obra adoptarà la més recomanable o més apropiada pel tipus d'habitatge a realitzar ja que sap quines són les càrregues de l'habitatge.
- **Es recomana que un cop iniciades les obres i iniciades les excavacions, a la vista del terreny excavat i per la situació precisa dels elements de la fonamentació, la nostra presència per tal de verificar les dades aportades per l'estudi geotècnic.**

# 5. ESCAVABILITAT, MURS I TAL.LUSOS

L'excavació podrà realitzar-se mitjançant maquinària convencional de moviment de terres (giratòries i retro-excavadores mixtes) durant el nivell 1 i el nivell 2.

Els tal·lus d'excavació seran inestables a curt termini i necessitaran sosteniment en moll. S'ha de procurar fer la fonamentació en sec ja que en cas de pluges els talussos es disgregaran. L'angle de fregament intern estimat pel nivell 1 és de 24º i pel nivell 2 és de 29º.

Caldrà tenir molta cura en mantenir les mateixes densitats actuals a sota de les edificacions veïnes.

# 6. AGRESSIVITAT

Els resultats del laboratori indiquen que la presència de sulfats en els sòls no representa cap problemàtica.

# 7. EXPANSIVITAT

L'expansivitat és una propietat d'alguns sòls argilosos d'experimentar canvis de volum quan varia la seva humitat. Aquest fet podria determinar moviments diferencials del terreny produint inflaments i assentaments que podrien arribar a distorsionar l'estructura de l'edifici.

El nivell 1, Argiles llimoses a alguna cosa de llim i sorra, s'ha pogut avaluar de la seva fracció fina. S'ha analitzat l'expansivitat, mitjançant índexs d'avaluació recopilats per Oteo, Salinas i Ferrer, 1987, extret de l'assaig de laboratori dels límits d'Atteberg. La conclusió és de que els valors obtinguts no presenten susceptibilitat a l'expansivitat. El valor obtingut al laboratori del límit líquid és de 25.720 i els autors esmentats consideren que per sota de 35 és considerat valors de grau d'expansivitat baix.

En vista que la testificació indicava que el potencial d'expansivitat podria ser important de ser estudiat, es va fer una pressió màxima d'inflament, el resultat obtingut va ser de 0.45 kg/cm2, valor que s'haurà de superar amb les càrregues de l'habitatge en tots els casos.

# 8. EXPOSICIÓ RADÓ

El radó (radó-222) és un gas radioactiu natural procedent de la cadena de desintegració de l'urani-238 i, per tant, únic a la natura. Es pot acumular a l'interior dels edificis. Els seus productes de desintegració es poden inhalar i dipositar en el tracte broncopulmonar. Actualment, el radó està considerat com la principal font d'exposició a la radiació natural per als humans.

Els paràmetres que haurem de considerar seran principalment dos:

- Exposició al radó: activitat específica del radó (Rn-222) en l'aire integrada en el temps. S'obté multiplicant la concentració del radó pel període d'exposició.
- Local habitable: recinte interior destinat a l'ús de persones la densitat d'ocupació i el temps d'estada del qual exigeixen unes condicions acústiques, tèrmiques i de salubritat adequades. Es consideren locals habitables, dins de l'àmbit d'aplicació d'aquesta secció, per exemple:
  - habitacions i estances (dormitoris, menjadors, salons, cuines, banys, lavabos, distribuïdors interiors dels habitatges, etc.);
  - recintes de treball o oberts al públic com ara aules, biblioteques, habitacions hospitalàries, despatxos, sales d'espera o de reunions, etc.

Segons el *Boletin Oficial del Estado* BOE-A-2019-18528 de data 27/12/2019, el municipi de Sant Celoni es troba definit com municipi de la zona 2.

Per tant s'haurà de **disposar d'una barrera de protecció, entre el terreny i els locals habitables de l'edifici,** que limiti el pas dels gasos provinents del terreny, amb les següents característiques **juntament amb un sistema addicional**:

## 8.1 Barrera de protecció.

### 8.1.1 Característiques de la barrera.

- La barrera de protecció és qualsevol element que limiti el pas dels gasos provinents del terreny i amb una efectivitat que es pugui demostrar.
- La barrera es pot dimensionar segons el que descriu l'apartat 3.1.2, si bé es consideren vàlides (i no és necessari calcular-les) les barreres de tipus làmina amb un coeficient de difusió davant del radó superior a 10-11 m2/s i un gruix mínim de 2 mm.
- La barrera de protecció ha de presentar a més les característiques següents:

  a) ha de tenir continuïtat: juntes i punts d'unió segellats;

  b) ha de tenir segellats els punts d'unió amb els elements que la interrompin, com ara els passos de conduccions o similars;

  c) les portes de comunicació que interrompin la continuïtat de la barrera han de ser estanques i han d'estar dotades d'un mecanisme de tancament automàtic;

  d) no ha de presentar fissures que permetin el pas per convecció del radó del terreny;

  e) ha de tenir una durabilitat adequada a la vida útil de l'edifici, les seves condicions i el manteniment previst.
- En intervencions en edificis existents, si no és possible la col·locació d'una barrera amb les característiques que indica aquest apartat, els tancaments situats entre el terreny i els locals habitables han de funcionar com una barrera. Per a això s'han de segellar acuradament les esquerdes i les juntes d'aquests tancaments i s'ha de complir, almenys, el que estableixen les lletres b) i c) del paràgraf anterior.

### 8.1.2 Dimensionament de la barrera.

- La barrera ha de tenir un gruix i un coeficient de difusió tals que l'exhalació de radó prevista a través seu (E) sigui inferior a l'exhalació límit ($E_{lim}$).
- L'exhalació límit ($E_{lim}$) es determina mitjançant l'expressió següent:

$$E_{lim} = C_d \cdot \frac{Q}{A} \qquad [Bq/m^2 \cdot h]$$

On:

$C_d$ és la concentració de disseny, que es correspon amb el 10% del nivell de referència [Bq/m3];

Q és el cabal de ventilació del local a protegir [$m^3/h$]. En cas que es desconegui el seu valor de ventilació, es pot considerar un cabal de càlcul corresponent a 0,1 renovacions/hora;

A és la superfície de la barrera [$m^2$].

- En absència d'estudis específics, l'exhalació de radó prevista a través de la barrera (E) es pot estimar a partir de l'expressió següent:

$$E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{senh\left(\frac{d}{l}\right)} \qquad [Bq/m^2 \cdot h]$$

On:

λ és la constant de desintegració del radó 7,56 $\cdot 10^{-3}$ [$h^{-1}$];

d és el gruix de la barrera [m];

l és la longitud de difusió del radó en la barrera, d'acord amb l'expressió següent:

$$l = \sqrt{\frac{D \cdot 3600}{\lambda}} \qquad [m]$$

On:

D és el coeficient de difusió al radó de la barrera [$m^2/s$].

### 8.2 SISTEMA ADDICIONAL

- Un espai de contenció ventilat entre el terreny i els locals a protegir mitjançant ventilació natural o mecànica

- un sistema de despressurització del terreny que permeti extreure els gasos continguts ne el terreny de l'edifici.

Seguir els criteris exposats al CTE-DB-HS6.

## 9. SISMICITAT

Segons la normativa NCSE-02 a la població de Sant Celoni, l'acceleració sísmica bàsica **($a_b$) és de 0.05g**.

L'edificació és classificada de importància normal, és a dir: **ρ=1,0**

El valor calculat, segons NCSE-02, **C és de d'1.6** als 30 primers metres sota la superfície.

Segons fórmula i tipus de terreny i localització: S=C/1,25; per tant S=1,28

Amb tot, l'acceleració sísmica final es defineix per:

$$a_c = S * \rho * a_b$$

En definitiva **$a_c$= 0,064g**

# 10. OBSERVACIONS

S'ha de destacar que la descripció i caracterització del **Model Geològic/Geotècnic** surt en base a la realització d'assajos puntuals distribuïts per la superfície del solar. Si bé podem pensar que en el seu conjunt són extrapolables a la totalitat de la parcel·la, no es pot descartar en absolut la possibilitat de la existència de zones de diferents característiques a les indicades, bé per variacions laterals de les capes, bé per la presència de llenties locals.

Per altra banda, aquest Estudi no recull el comportament del terreny en relació a fenòmens imprevisibles i/o geològicament profunds (forats, cavernes, karstificació, restes antropològiques, coves, etc.).

Cal tenir present el potencial que presenta el subsòl com a part fonamental dins de l'eficiència energètica i estalvi de $CO_2$ juntament amb la bomba de calor geotèrmica. Les característiques paramètriques del subsòl solen ser, habitualment, molt favorables per que un aparell com la bomba de calor geotèrmica sigui molt eficient. El fet de disposar d'una temperatura constant en el subsòl, disposar d'una conductivitat tèrmica adequada i la corresponent difusivitat tèrmica, paràmetres a determinar, podent plantejar-se la seva utilització com energia renovable. La ubicació geogràfica de l'habitatge, la característiques constructives, el seu ús i hàbits dels habitants acaben de determinar tots els factors que poden determinar aquesta alternativa dins les possibilitats de calefacció i refrigeració de la construcció.

Restem a la seva disposició per a qualsevol consulta o ampliació d'allò exposat i de les possibilitats energètiques del subsòl juntament amb la tecnologia disponible.

**Peralada, 07/02/2022**



**XAVIER PALLÉ BAGÓ**
**Geòleg col·legiat nº 7590**

# 11. ANNEX A: ASSAIGS DE LABORATORI

Land
Laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Av. Rocacorba 20, Canet d'Adri 17199 - Girona
**Tel-Fax**: 972 429 718 **Correo-e**: land@landsl.es
**Número acreditación**: 06147GTL06(B)
**web**: www.landsl.es

Expedient 59.2021
Descripció Sant Celoni

## RESUM DE LES ACTES DE LABORATORI

| IDENTIFICADORS | 13921 | 13922 |
|---|---|---|
| | S1 / spt1 | S1 / M.A.1 |
| | 01,20 - 01,80 | 03,10 - 03,40 |
| Cantos | 0,0 % | |
| Graves | 5,3 % | |
| Sorres | 34,9 % | |
| Fins | 59,8 % | |
| Uscs | CL | |
| Humitat | 15,6 % | |
| Límit líquid | 25,72 % | |
| Límit plàstic | 16,00 % | |
| Índex plasticitat | 9,72 % | |
| Sulfats | - | |
| Sulfats valoració | Nul | |
| Pressió màxima inflament | | 45,00 KPa |

Els resultats específicats en aquest document corresponen exclusivament al material examinat. No està permesa la reproducció d'aquest informe sense l'autorització escrita de **Land**, laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Land
Laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Av. Rocacorba 20, Canet d'Adri 17199 - Girona
**Tel-Fax**: 972 429 718 **Correo-e**: land@landsl.es
**Número acreditación**: L0600132, L0600258
**web**: www.landsl.es

# LLIBRE D'ACTES DE LABORATORI VOLUM 13921

## Client

| | | | |
|---|---|---|---|
| EXPEDIENT | 13921 | DATA | 12-01-2022 |
| CLIENT | XP Estudis Geotècnics SL | EXP. CLIENT | 59.2021 |
| DIRECCIÓ | carrer de la Creu 6, 2n2a de Navata (Girona) 17744 | | |
| C.I.F. | B02660595 | | |

## Mostra

| | |
|---|---|
| LOCALIZACIÓ | Sant Celoni |
| TIPUS DE MOSTRA | S1/spt1 |
| PROFUNDITAT | 01,20 - 01,80 |

## Expedient

| | |
|---|---|
| ASSAIGS REALITZATS | Granulometria per tamisat, límits d'Atterberg, Sulfats solubles, Humitat |
| NÚMERO DE REVISIÓ | 0 |

## Normativa

| | |
|---|---|
| NÚMERO ACREDITACIÓ | L0600132, L0600258 |
| FECHA ACREDITACIÓ | 01-03-2006 |

***Land laboraori d'assaigs i geotècnia SL .*** ha realitzat els assaigs descrits utilitzant mètodes normalitzats i de reconeixament internacional.
La Direcció de LAND, es compromet amb el cumpliment establert en la norma UNE EN ISO/IEC 17025:2005, el Decreto 149/2017, de 17 d'octubre (Acreditació de laboratoris d'assaig de la construcció), i amb el Real Decreto 410/2010, de 31 de març.

NOTES
*Les dades de la mostra recepcionada han estat facilitades pel client*

Canet d'Adri a 20 de enero de 2022

Director Tècnic
Sergi Cruz i Rovira
Enginyer Geòleg

Director
Carles Cruz i Rovira

Els resultats específicats en aquest document corresponen exclusivament al material examinat. No està permesa la reproducció d'aquest informe sense l'autorització escrita de ***Land***, laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Land
Laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Av. Rocacorba 20, Canet d'Adri 17199 - Girona
**Tel-Fax**: 972 429 718 **Correo-e**: land@landsl.es
**Número acreditación**: L0600132, L0600258
**web**: www.landsl.es

# OBERTURA I DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA

## IDENTIFICADORS

### TIPOLOGIA

| | |
|---|---|
| Tipus de mostra | SPT |
| Procedència | Sondeig |
| Procedència número | 1 |
| Mostra número | 1 |
| Profunditat mostreig (m) | 01,20 - 01,80 |
| Segment estudiat (m) | 01,20 - 01,80 |

## CARACTERÍSTIQUES

### DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA

| | |
|---|---|
| Origen | Sòl |
| Classificació USCS | CL - Argiles sorrenques |
| Color | Marró |
| Olor | - |
| Presència de carbonats | Sí |

Els resultats específicats en aquest document corresponen exclusivament al material examinat. No està permesa la reproducció d'aquest informe sense l'autorització escrita de **Land**, laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Director Tècnic

Sergi Cruz i Rovira
Enginyer Geòleg

Director

Carles Cruz i Rovira

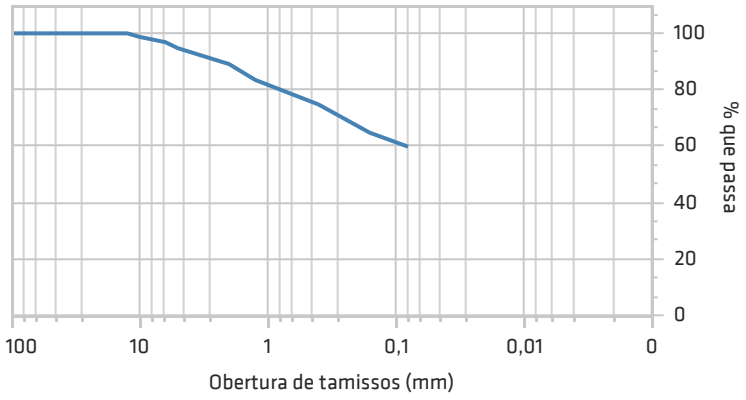
Land
Laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Av. Rocacorba 20, Canet d'Adri 17199 - Girona
**Tel-Fax**: 972 429 718 **Correo-e**: land@landsl.es
**Número acreditación**: L0600132, L0600258
**web**: www.landsl.es

| | |
|---|---|
| Mostra | 13921 |
| Expedient | XP |
| Descripció | Sant Celoni |
| Data entrada | 12/01/2022 |

## ASSAJOS D'IDENTIFICACIÓ

### ANÀLISI GRANULOMÈTRIC UNE 103.101/95



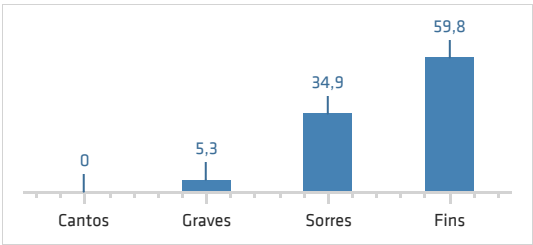



Imatge de la mostra

### Sèrie de tamissos UNE

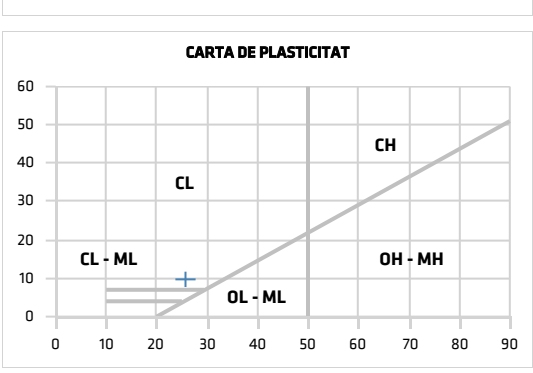
| 100,00 | 80,00 | 63,00 | 50,00 | 25,00 | 20,00 | 12,50 | 10,00 | 6,30 | 5,00 | 2,00 | 1,25 | 0,40 | 0,16 | 0,08 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 100,00 | 98,75 | 96,88 | 94,70 | 89,10 | 83,49 | 74,77 | 64,80 | 59,81 |

| | |
|---|---|
| Cantos (%) | 0,0 |
| Graves (%) | 5,3 |
| Sorres (%) | 34,9 |
| Fins (%) | 59,8 |
| Humitat (%) | 12,08 |




### LÍMITS D'ATTERBERG UNE 103102

| | |
|---|---|
| Límit liquid | 25,72 |
| Límit plàstic | 16,00 |
| Índex de plasticitat | 9,72 |




### Classificació U.S.C.S.

| | |
|---|---|
| Classificació | CL |

### SULFATS SOLUBLES UNE 83963/08 - 103202/95

| | |
|---|---|
| Test qualitatiu | negatiu |
| Test quantitatiu (mg/kg) | - |
| Grau d'agressivitat | nul |




Director Tècnic

Sergi Cruz i Rovira
Enginyer Geòleg

Director

Carles Cruz i Rovira

Els resultats específicats en aquest document corresponen exclusivament al material examinat. No està permesa la reproducció d'aquest informe sense l'autorització escrita de **Land**, laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Land
Laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Av. Rocacorba 20, Canet d'Adri 17199 - Girona
**Tel-Fax**: 972 429 718 **Correo-e**: land@landsl.es
**Número acreditación**: L0600132, L0600258
**web**: www.landsl.es

# LLIBRE D'ACTES DE LABORATORI VOLUM 13922

## Client

| | | | |
|---|---|---|---|
| EXPEDIENT | 13922 | DATA | 12-01-2022 |
| CLIENT | XP Estudis Geotècnics SL | EXP. CLIENT | 59.2021 |
| DIRECCIÓ | carrer de la Creu 6, 2n2a de Navata (Girona) 17744 | | |
| C.I.F. | B02660595 | | |

## Mostra

| | |
|---|---|
| LOCALIZACIÓ | Sant Celoni |
| TIPUS DE MOSTRA | S1/M.A.1 |
| PROFUNDITAT | 03,10 - 03,40 |

## Expedient

| | |
|---|---|
| ASSAIGS REALITZATS | Pressió d'inflament en edòmetre |
| NÚMERO DE REVISIÓ | 0 |

## Normativa

| | |
|---|---|
| NÚMERO ACREDITACIÓ | L0600132, L0600258 |
| FECHA ACREDITACIÓ | 01-03-2006 |

***Land laboraori d'assaigs i geotècnia SL .*** ha realitzat els assaigs descrits utilitzant mètodes normalitzats i de reconeixament internacional.
La Direcció de LAND, es compromet amb el cumpliment establert en la norma UNE EN ISO/IEC 17025:2005, el Decreto 149/2017, de 17 d'octubre (Acreditació de laboratoris d'assaig de la construcció), i amb el Real Decreto 410/2010, de 31 de març.

NOTES
*Les dades de la mostra recepcionada han estat facilitades pel client*

Canet d'Adri a 20 de enero de 2022

Director Tècnic
Sergi Cruz i Rovira
Enginyer Geòleg

Director
Carles Cruz i Rovira

Els resultats específicats en aquest document corresponen exclusivament al material examinat. No està permesa la reproducció d'aquest informe sense l'autorització escrita de **Land**, laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Land
Laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Av. Rocacorba 20, Canet d'Adri 17199 - Girona
**Tel-Fax**: 972 429 718 **Correo-e**: land@landsl.es
**Número acreditación**: L0600132, L0600258
**web**: www.landsl.es

# OBERTURA I DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA

## IDENTIFICADORS

### TIPOLOGIA

| | |
|---|---|
| Tipus de mostra | Alterada |
| Procedència | Sondeig |
| Procedència número | 1 |
| Mostra número | 1 |
| Profunditat mostreig (m) | 03,10 - 03,40 |
| Segment estudiat (m) | 03,10 - 03,40 |

## CARACTERÍSTIQUES

### DESCRIPCIÓ LITOLÒGICA

| | |
|---|---|
| Origen | Sòl |
| Classificació USCS | |
| Color | Marró |
| Olor | - |
| Presència de carbonats | No |

Els resultats específicats en aquest document corresponen exclusivament al material examinat. No està permesa la reproducció d'aquest informe sense l'autorització escrita de **Land**, laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Director Tècnic

Sergi Cruz i Rovira
Enginyer Geòleg

Director

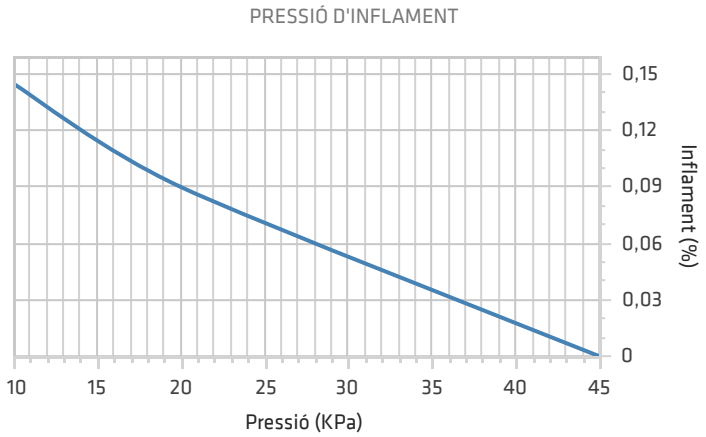
Carles Cruz i Rovira

Land
Laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

Av. Rocacorba 20, Canet d'Adri 17199 - Girona
**Tel-Fax**: 972 429 718 **Correo-e**: land@landsl.es
**Número acreditación**: L0600132, L0600258
**web**: www.landsl.es

| | |
|---|---|
| Mostra | 13922 |
| Expedient | XP |
| Descripció | Sant Celoni |
| Data entrada | 12/01/2022 |

## PRESSIÓ MÀXIMA D'INFLAMENT UNE 103602/96






Imatge de la mostra

### PARÀMETRES INICIALS D'ASSAIG

| | |
|---|---|
| Den. rel. part. sòlides (g/cm3) | 2,65 |
| Diàmetre pastilla (mm) | 50,000 |
| Alçada pastilla (mm) | 20,000 |
| Pes sec pastilla (g) | 72,833 |
| Densitat seca inicial (g/cm3) | 1,85 |
| Grau saturació inicial (%) | 84,39 |
| Humitat inicial (%) | 13,66 |

### RESULTATS

| | |
|---|---|
| Pressió (KPa) | 45,000 |
| Inflament (%) | 0,145 |

### ESGLAONS DE DESCÀRREGA

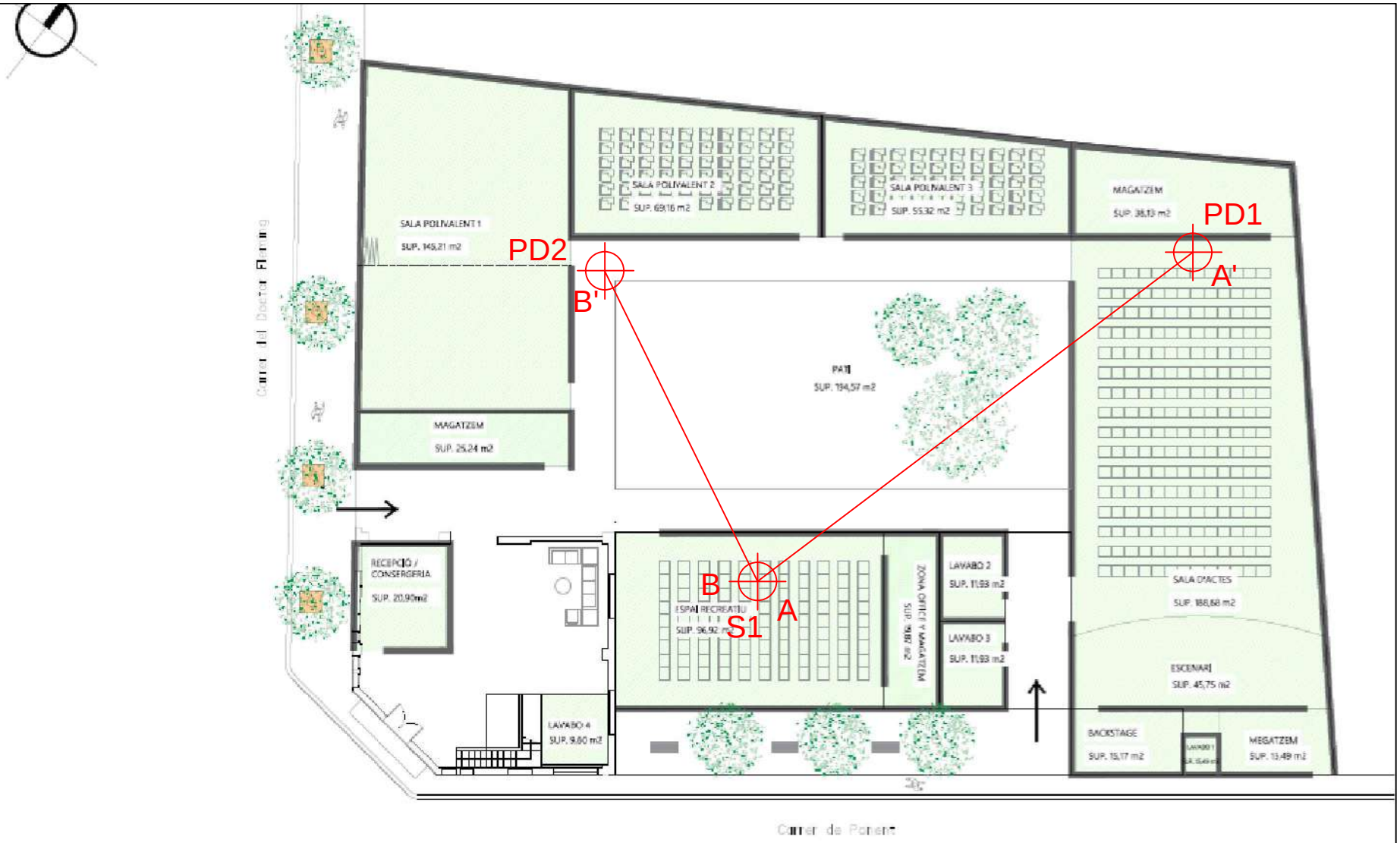
| Temps (h) | Pressió (KPa) | Inflament (%) |
|---|---|---|
| 23,0 | 20,000 | 0,090 |
| 21,0 | 10,000 | 0,145 |

Director Tècnic
Sergi Cruz i Rovira
Enginyer Geòleg

Director
Carles Cruz i Rovira

Els resultats específicats en aquest document corresponen exclusivament al material examinat. No està permesa la reproducció d'aquest informe sense l'autorització escrita de **Land**, laboratori d'assaigs i geotècnia S.L.

# 12. ANNEX B: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA




| ANNEX: | PLÀNOL NÚM. 1 | CONTRACTISTA: | EXPEDIENT: |
|---|---|---|---|
| 1 | EMPLAÇAMENTS PUNTS D'INVESTIGACIÓ | XUQUER - ARQUING SL | 059.2021 |

| TREBALL: | PROJECTE: | DATA: |
|---|---|---|
| ESTUDI GEOTÈCNIC | Nou Casal d'avis al C/ Ponent 9 a Sant Celoni | 23/12/2021 |

ESTUDIS GEOTÈCNICS

OBRA: **Estudi Geotècnic per un nou Casal d'Avis** **C/ Ponent 9, Sant Celoni - Barcelona**

**S-1**

ESTUDIS GEOTÈCNICS

CLIENT: XUQUER - ARQUING SL DATA DE L'ASSAIG: 23/12/2021 NIVELL FREÀTIC: 5,00 metres

EXPEDIENT: 59.2021 GEÒLEG SUPERVISOR: Xavier Pallé

NATURALESA DEL TERRENY

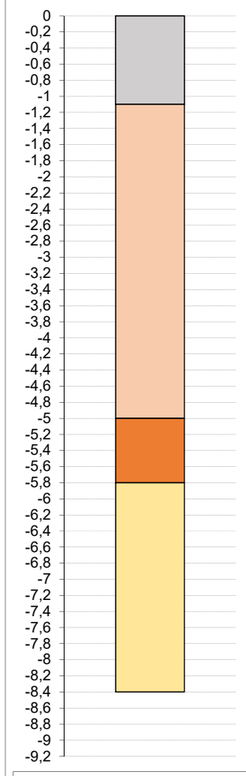
**Nivell R**
**0,00 - 1,10 m**: Reblert, sorres amb abundants graves i restes de runa, amb alguna cosa de llims. Passen en profunditat a llims sorrencs.

**Nivell 1**
**1,10 - 5,00 m:** Argiles llimoses a alguna cosa de llim i sorra fina, amb indicis de graves petites aïllades. Tonalitat marró fosc. De consistència aparent fluixa i plasticitat aparent mitja a baixa.

**Nivell 2**
**5,00 - 5,80 m:** Sorres fines a molt fines amb alguna cosa de llim i argila a llims argilosos sorrencs. Amb indicis de grava fina. Tonalitat marró. Compacitat aparent fluixa.

**Nivell 3**
**5,80- 8,40 m:** Argilollim amb alguna cosa de sorra fina. Tonalitat marró ocre. Consistència aparent mitja a fluixa. Plasticitat aparent mitja.

COLUMNA LITOLÒGICA




| | % Humitat Natural | Granulometría % que passa 5.0 mm. | 2.0 mm. | 0.4 mm. | 0,08 mm. | Límite d'Atteberg L.Líquido | L.Plástico | I. Plasticida | Sulfatos % SO4 | Angle de fregament intern | Pressió màxima d'inflament Kpa | Densitat Aparent g/cm3 | Mostra Insitu Tipo de muestra | Profundidad | Golpeo 15/30/45/60 cm | N30 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | | | | SPT-1 | 1,2-1,8 | 2-3-3-4 | 6 |
| | 12,1% | 94,7% | 89,1% | 74,8% | 59,8% | 25,7% | 16,0% | 9,7% | Neg. | 24º | | 1,90 | | | | |
| | | | | | | | | | | | 45,00 | | M.A.1 | 3,1-3.4 | | |
| | | | | | | | | | | | | | SPT-2 | 4,2-4,8 | 5-8-12-12 | 20 |
| | | | | | | | | | | 29º | | 1,50 | | | | |
| | | | | | | | | | | 26º | | 2,08 | M.A.2 | 6,6-6.8 | | |
| | | | | | | | | | | | | | SPT-3 | 7,8-8,4 | 7-7-8-9 | 15 |

REGISTRE FOTOGRÀFIC




EQUIPS I MAQUINARIA

Sonda model Oruga SG05 Segoqui

Extracció a rotació i presa de mostra contínua, amb diàmetre de 101-75 mm

Assaigs de penetració estándar SPT amb mesura del valor $N_{30.}$

OBSERVACIONS

Estabilitat de les parets: Aparentment les parets aguanten bé

Excavabilidad:

Relativament bona amb maquinaria convencional d'extració de sòls per tots els nivells.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| OBRA: | **Estudi Geotècnic per un nou Casal d'Avis** | | **C/ Ponent 9, Sant Celoni - Barcelona** | | | **S-1** |
| CLIENT: | XUQUER - ARQUING SL | DATA DE L'ASSAIG: | 23/12/2021 | NIVELL FREÀTIC: | 5,00 metres | |
| EXPEDIENT: | 59.2021 | GEÒLEG SUPERVISOR: | Xavier Pallé | | | |

REGISTRE FOTOGRÀFIC













EQUIPS I MAQUINARIA

Sonda model Oruga SG05 Segoqui

Extracció a rotació i presa de mostra contínua, amb diàmetre de 101-75 mm

Assaigs de penetració estándar SPT amb mesura del valor $N_{30}$.

OBRA: **Estudi Geotècnic per un nou Casal d'Avis** — **C/ Ponent 9, Sant Celoni - Barcelona**

**PD-1**

CLIENT: XUQUER - ARQUING SL

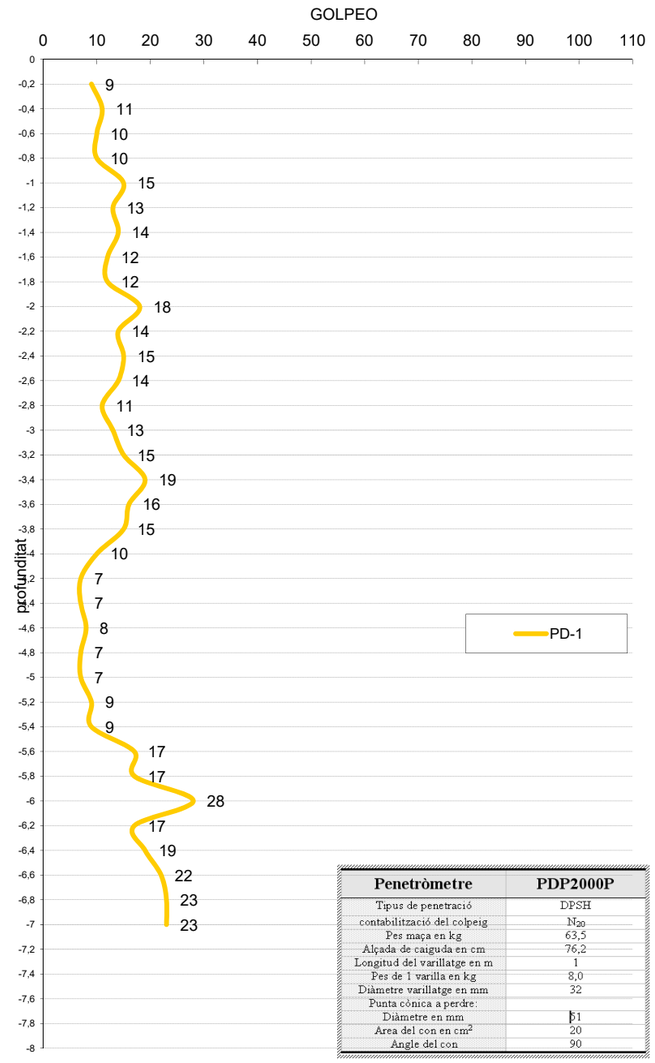
DATA DE L'ASSAIG: 23/12/2021

NIVELL FREÀTIC: no localitzat, la paret s'ensorra a 3,80

EXPEDIENT: 59.2021

GEÒLEG SUPERVISOR: Xavier Pallé

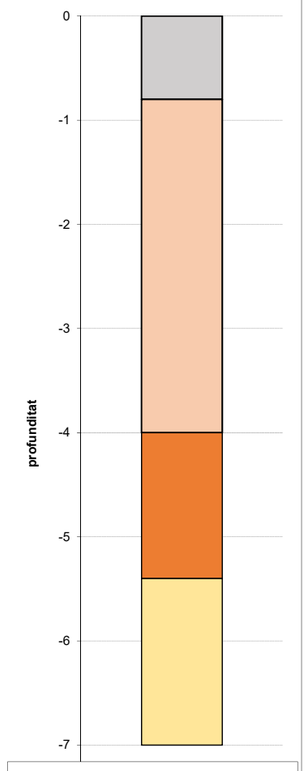
RESISTENCIA EN PUNTA




| Penetròmetre | PDP2000P |
|---|---|
| Tipus de penetració | DPSH |
| contabilització del colpeig | $N_{20}$ |
| Pes maça en kg | 63,5 |
| Alçada de caiguda en cm | 76,2 |
| Longitud del varillatge en m | 1 |
| Pes de 1 varilla en kg | 8,0 |
| Diàmetre varillatge en mm | 32 |
| Punta cònica a perdre: | |
| Diàmetre en mm | 51 |
| Area del con en $cm^2$ | 20 |
| Angle del con | 90 |

Taula 3: Especificacions Tècniques dels Penetrometres de Laboratori

COLUMNA LITOLÓGICA




- Argillolim amb alguna cosa de sorra
- Sorres amb alguna cosa de llim i argila
- Argiles llimoses a alguna cosa de llim i sorra
- Reblert, sorres gravoses

| | % Humitat Natural | Granulometría % que passa 5.0 mm. | 2.0 mm. | 0.4 mm. | 0.08 mm. | Límits d'Atteberg L.Líquido | L.Plástico | I. Plasticida | Sulfatos % SO4 | Angulo de freg. Interno | Resistencia al Corte | Densitat Aparente g/cm3 | N spt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 24º | | 1,90 | |
| | | | | | | | | | | 29º | | 1,50 | |
| | | | | | | | | | | 26º | | 2,08 | |

REGISTRE FOTOGRÀFIC



EQUIPS I MAQUINARIA

Sonda model Oruga SG05 Segoqui

Assaigs de Penetració Dinámica Continua tipus DPSH amb mesura $N_{20}$

OBSERVACIONS

Estabilitat de les parets: Aparentment les parets aguanten bé

Excavabilidad: Relativament bona amb maquinaria convencional d'extracció de sòls per tots els nivells.

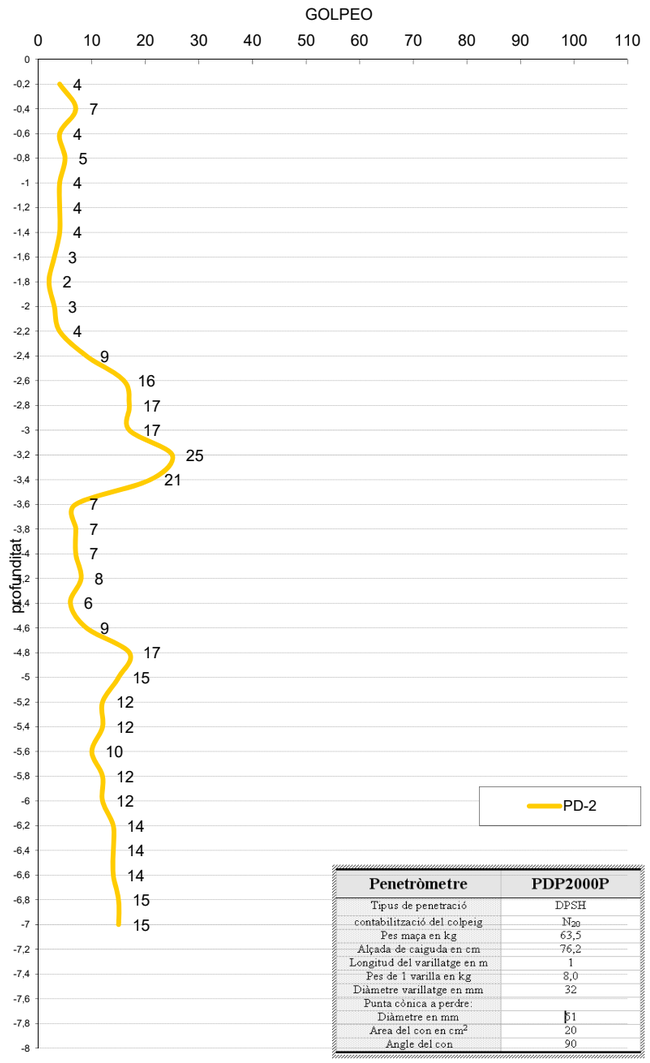
OBRA: **Estudi Geotècnic per un nou Casal d'Avis** — **C/ Ponent 9, Sant Celoni - Barcelona**

**PD-2**

CLIENT: XUQUER - ARQUING SL | DATA DE L'ASSAIG: 23/12/2021 | NIVELL FREÀTIC: no localitzat, la paret s'ensorra a 3,70

EXPEDIENT: 59.2021 | GEÒLEG SUPERVISOR: Xavier Pallé

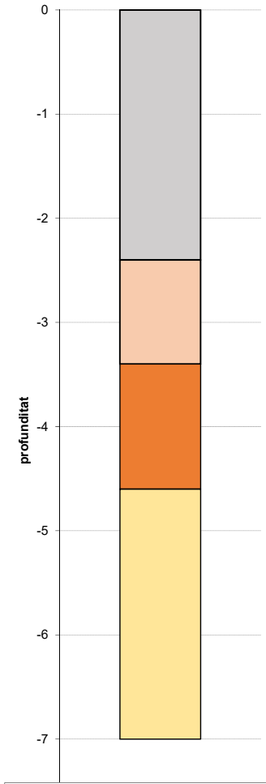
RESISTENCIA EN PUNTA




| Penetròmetre | PDP2000P |
|---|---|
| Tipus de penetració | DPSH |
| contabilització del colpeig | $N_{20}$ |
| Pes maça en kg | 63,5 |
| Alçada de caiguda en cm | 76,2 |
| Longitud del varillatge en m | 1 |
| Pes de 1 varilla en kg | 8,0 |
| Diàmetre varillatge en mm | 32 |
| Punta cònica a perdre: | |
| Diàmetre en mm | 51 |
| Area del con en $cm^2$ | 20 |
| Angle del con | 90 |

Taula 3: Especificacions Tècniques dels Penetrometres de Laboratori

COLUMNA LITOLÓGICA




- Argilollim amb alguna cosa de sorra
- Sorres amb alguna cosa de llim i argila
- Argiles llimoses a alguna cosa de llim i sorra
- Reblert, sorres gravoses

| | % Humitat Natural | Granulometría % que passa 5.0 mm. | 2.0 mm. | 0.4 mm. | 0.08 mm. | Límits d'Atteberg L.Líquido | L.Plástico | I. Plasticida | Sulfatos % SO4 | Angulo de freg. Interno | Resistencia al Corte | Densitat Aparente g/cm3 | N spt |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | 24º | | 1,90 | |
| | | | | | | | | | | 29º | | 1,50 | |
| | | | | | | | | | | 26º | | 2,08 | |

REGISTRE FOTOGRÀFIC



EQUIPS I MAQUINARIA

Sonda model Oruga SG05 Segoqui

Assaigs de Penetració Dinámica Continua tipus DPSH amb mesura $N_{20}$

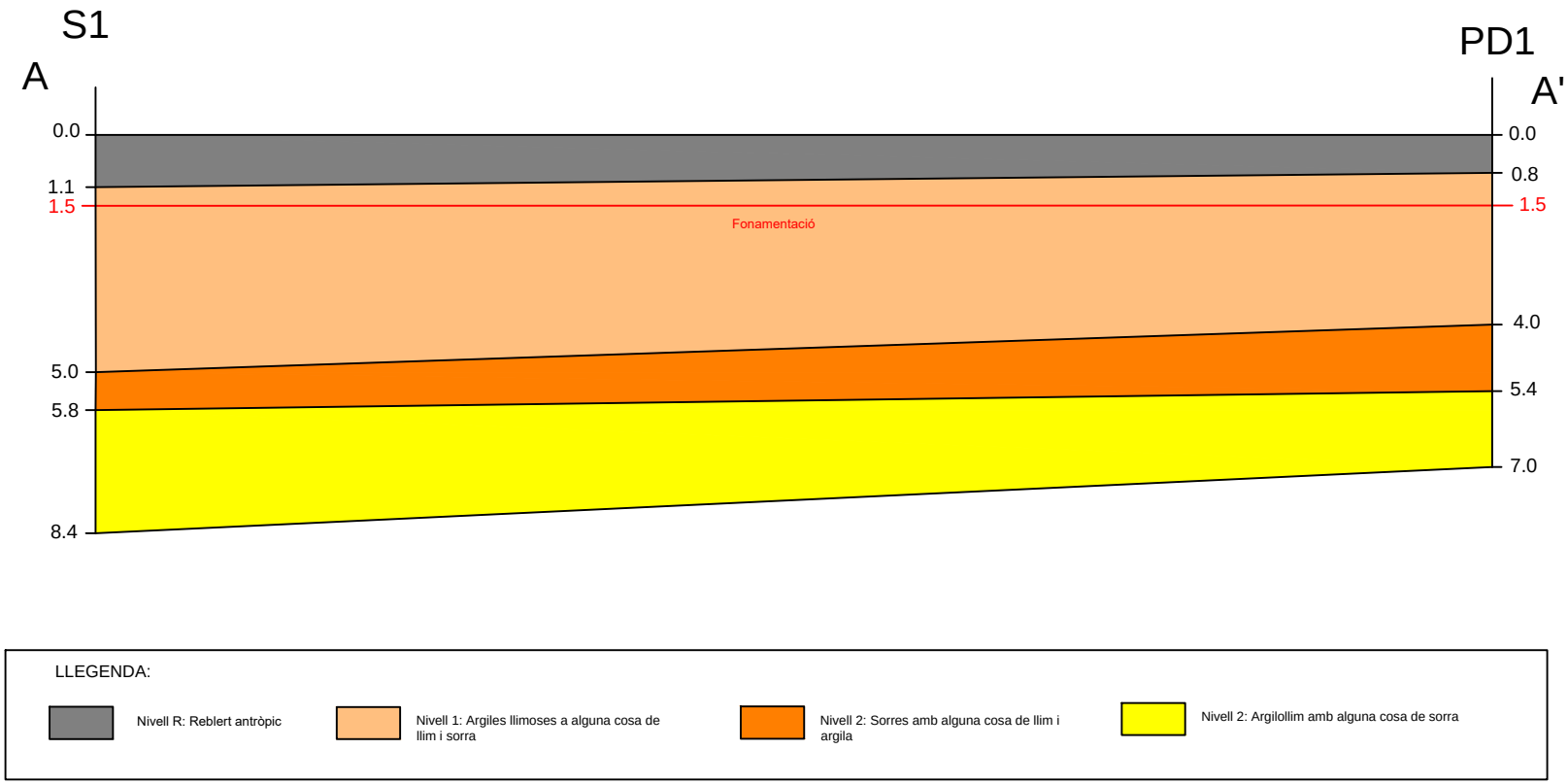
OBSERVACIONS

Estabilitat de les parets: Aparentment les parets aguanten bé

Excavabilidad: Relativament bona amb maquinaria convencional d'extració de sòls per tots els nivells.

PERFIL GEOTÈCNIC A-A'

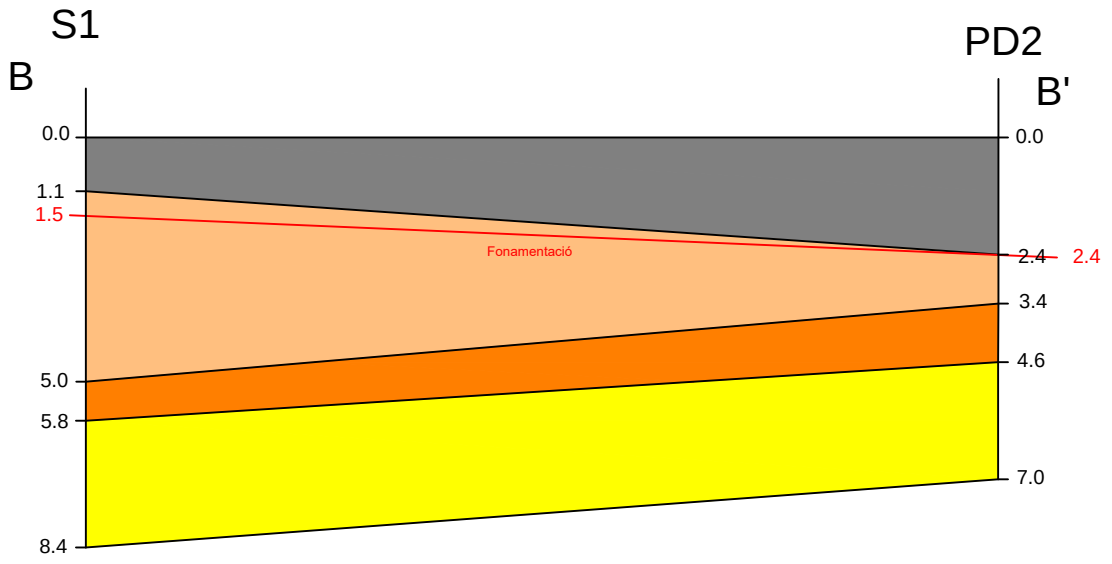
Escala 1:100

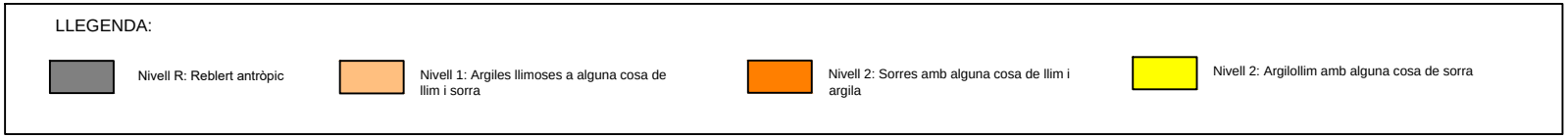



| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ANNEX: 2 | PLÀNOL NÚM. 2<br>PERFIL GEOTÈCNIC | CONTRACTISTA:<br>XUQUER - ARQUING SL | EXPEDIENT:<br>59.2021 | ESTUDIS GEOTÈCNICS |
| TREBALL:<br>ESTUDI GEOTÈCNIC | PROJECTE:<br>Nou Casal d'Avis al c/ Ponent 9 a Sant Celoni | DATA:<br>23/12/2021 | | |

PERFIL GEOTÈCNIC B-B'

Escala 1:100




| ANNEX: 3 | PLÀNOL NÚM. 2 | CONTRACTISTA: | EXPEDIENT: | |
|---|---|---|---|---|
| | PERFIL GEOTÈCNIC | XUQUER - ARQUING SL | 59.2021 | |
| TREBALL: | PROJECTE: | | DATA: | |
| ESTUDI GEOTÈCNIC | Nou Casal d'Avis al c/ Ponent 9 a Sant Celoni | | 23/12/2021 | |

ESTUDIS GEOTÈCNICS

# CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

**Projecte Bàsic i d'execució del Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària a SANT CELONI**

# ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Projecte Bàsic i d'execució del Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària a SANT CELONI**

# ÍNDICE

**1. IDENTIFICACIÓ D'AGENTS INTERVINENTS ..... 3**

*1.1. EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ ..... 3*

*1.2. EL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ ..... 3*

*1.3. GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ ..... 5*

**2. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERARAN A L'OBRA ..... 10**

*2.1. DEMOLICIÓ ..... 13*

*2.2. ADEQUACIÓ, REFORMA I CONSTRUCCIÓ ..... 14*

**3. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE ..... 16**

**4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA ..... 18**

*4.1. DEMOLICIÓ ..... 24*

*4.2. ADEQUACIÓ, REFORMA I CONSTRUCCIÓ ..... 25*

**5. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA ..... 26**

**6. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ ..... 28**

**7. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ ..... 30**

*7.1. DEMOLICIÓ ..... 30*

*7.2. ADEQUACIÓ, REFORMA I CONSTRUCCIÓ ..... 31*

*7.3. RESUM DEL PRESSUPOST ..... 31*

**8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ ..... 32**

# 1. IDENTIFICACIÓ D'AGENTS INTERVINENTS

Els Agents Intervinents en la Gestió dels Residus de la Construcció del present edifici són:

## 1.1. EL PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Promotor:

Ajuntament de Sant Celoni (Barcelona).

El Promotor és el PRODUCTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, per ser la persona física o jurídica titular de la llicència urbanística a l'obra de construcció o demolició; a més de ser la persona física o jurídica titular del bé immoble objecte de lobra de construcció o demolició. També pel fet de ser la persona física o jurídica que efectuï operacions de tractament, de mescla o d'un altre tipus, que ocasionin un canvi de naturalesa o de composició dels residus.

Està obligat a disposar de la documentació que acrediti que els residus de construcció i demolició realment produïts a les seves obres han estat gestionats, si escau, en obra o lliurats a una instal·lació de valorització o d'eliminació per al seu tractament per gestor de residus autoritzat, en els termes recollits en aquest Reial decret i, en particular, en lestudi de gestió de residus de lobra o en les seves modificacions. La documentació corresponent a cada any natural s'ha de mantenir durant els cinc anys següents.

## 1.2. EL POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Constructor:

Avui dia, l'execució de les obres d'adequació del Centre no ha estat adjudicada a cap empresa constructora.

El contractista principal és el POSSEÏDOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, per ser la persona física o jurídica que té en poder seu els residus de construcció i demolició i que no ostenta la condició de gestor de residus. Tenen la consideració de posseïdor la persona física o jurídica que executa l'obra de construcció o demolició, com ara el constructor, els subcontractistes o els treballadors autònoms. No tindran la consideració de posseïdor de residus de construcció i demolició els treballadors per compte d'altri.

A més de les obligacions previstes a la normativa aplicable, la persona física o jurídica que executi l'obra estarà obligada a presentar a la seva propietat un pla que reflecteixi com durà a terme les obligacions que li incumbeixin en relació amb els residus de construcció i demolició que es produeixin a l'obra, en particular les recollides en aquest ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ.

El pla, un cop aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la propietat, passarà a formar part dels documents contractuals de lobra.

El posseïdor de residus de construcció i demolició, quan no procedisca a gestionar-los per si mateix, i sens perjudici dels requeriments del projecte aprovat, estarà obligat a lliurar-los a un GESTOR DE RESIDUS oa participar en un acord voluntari o conveni de col·laboració per a la

seua gestió . Els residus de construcció i demolició es destinaran preferentment, i per aquest ordre, a operacions de reutilització, reciclatge o altres formes de valorització.

El lliurament dels residus de construcció i demolició a un gestor per part del posseïdor haurà de constar en document fefaent, en què figuri, almenys, la identificació del posseïdor i del productor, l'obra de procedència i, si escau, el número de llicència de l'obra, la quantitat, expressada en tones o en metres cúbics, o en les dues unitats quan sigui possible, el tipus de residus lliurats, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Orden MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, i la identificació del gestor de les operacions de destinació.

Quan el gestor al qual el posseïdor lliuri els residus de construcció i demolició efectuï únicament operacions de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, en el document de lliurament també ha de figurar el gestor de valorització o d'eliminació ulterior a què es destinaran els residus.

En tot cas, la responsabilitat administrativa en relació amb la cessió dels residus de construcció i demolició per part dels posseïdors als gestors es regeix pel que estableix l'article 33 de la Llei 10/1998, de 21 d'abril.

El posseïdor dels residus estarà obligat, mentre es trobin en poder seu, a mantenir-los en condicions adequades d'higiene i seguretat, així com a evitar la barreja de fraccions ja seleccionades que impedeixi o dificulti la seva valorització o eliminació posterior.

Els residus de construcció i demolició s'han de separar en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: .....80'00 tn.

Maons, teules, ceràmics: .....40'00 tn.

Metall: .....2'00 tn.

Fusta: .....1'00 tn.

Vidre: .....1'00 tn.

Plàstic: .....0'50 tn.

Paper i cartró: .....0'50 tn.

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i demolició dins lobra en què es produeixin.

Quan per manca d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor pot encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra. En aquest darrer cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu, l'obligació recollida en aquest apartat.

El posseïdor dels residus de construcció i demolició estarà obligat a sufragar els corresponents costos de gestió ia lliurar al productor els certificats i la resta de documentació

acreditativa de la gestió dels residus a què fa referència l'apartat 3, del RD 105/2008, la documentació corresponent a cada any natural durant els cinc anys següents.

Els plans sobre residus de construcció i demolició o les revisions dels existents que, dacord amb els apartats 4 i 5 de larticle 5 de la Llei 10/1998, de 21 dabril, aprovin les comunitats autònomes o les entitats locals, contindran com mínim:

a) La previsió de la quantitat de residus de construcció i demolició que es produiran durant el període de vigència del pla, desglossant les quantitats de residus perillosos i de residus no perillosos, i codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM /304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi.

b) Els objectius específics de prevenció, reutilització, reciclatge, altres formes de valorització i eliminació, així com els terminis per assolir-los.

c) Les mesures a adoptar per aconseguir aquests objectius, incloses les mesures de caràcter econòmic.

d) Els llocs i les instal·lacions apropiats per a l'eliminació dels residus.

e) Lestimació dels costos de les operacions de prevenció, valorització i eliminació.

f) Els mitjans de finançament.

g) El procediment de revisió.

Els productors i posseïdors de residus urbans o municipals estaran obligats a lliurar-los a les entitats locals o, prèvia autorització de l'entitat local, a un gestor autoritzat o registrat conforme a les condicions i requisits establerts a les corresponents ordenances municipals, i, si escau , a procedir a la classificació abans del lliurament per complir les exigències previstes per aquestes disposicions.

Les entitats locals adquiriran la propietat dels residus urbans des del seu lliurament i els posseïdors quedaran exempts de responsabilitat pels danys que puguin causar aquests residus, sempre que en el seu lliurament s'hagin observat les ordenances corresponents i la resta de normativa aplicable.

Les entitats locals, en l'àmbit de les seves competències, estaran obligades a complir els objectius de valorització fixats en els plans locals i autonòmics de residus corresponents, fomentant el reciclatge i la reutilització dels residus municipals originats en el seu àmbit territorial.

Les entitats locals competents poden obligar els productors i posseïdors de residus urbans diferents dels generats als domicilis particulars, i en especial els productors de residus d'origen industrial no perillós, a gestionar-los per si mateixos oa lliurar-los a gestors autoritzats.

## 1.3. GESTOR DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

El GESTOR serà la persona o entitat, pública o privada, que realitzi qualsevol de les operacions que componen la recollida, emmagatzematge, transport, valorització i eliminació dels residus, inclosa la vigilància d'aquestes operacions i la dels abocadors, després del

tancament, així com la restauració ambiental (GESTIÓ) dels residus, sigui o no el productor dels mateixos.

A més de les recollides a la legislació sobre residus, el gestor de residus de construcció i demolició complirà amb les obligacions següents:

a) En el supòsit d'activitats de gestió sotmeses a autorització per la legislació de residus, portar un registre on, com a mínim, figuri la quantitat de residus gestionats, expressada en tones i en metres cúbics, el tipus de residus, codificats amb d'acord amb la llista europea de residus publicada per Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, o norma que la substitueixi, la identificació del productor, del posseïdor i de l'obra d'on procedeixen, o del gestor, quan siguin procedents d'una altra operació anterior de gestió, el mètode de gestió aplicat, així com les quantitats, en tones i en metres cúbics, i destins dels productes i residus resultants de lactivitat.

b) Posar a disposició de les administracions públiques competents, a petició d'aquestes, la informació continguda al registre esmentat a la lletra a). La informació referida a cada any natural s'ha de mantenir durant els cinc anys següents.

c) Estendre al posseïdor o al gestor que li lliuri residus de construcció i demolició, en els termes recollits en aquest Reial decret, els certificats acreditatius de la gestió dels residus rebuts, especificant el productor i, si escau, el número de llicència de l'obra de procedència. Quan es tracti d'un gestor que dugui a terme una operació exclusivament de recollida, emmagatzematge, transferència o transport, a més a més haurà de transmetre al posseïdor o al gestor que li va lliurar els residus, els certificats de l'operació de valorització o d'eliminació subsegüent a què van ser destinats els residus.

d) En cas que no tingui autorització per gestionar residus perillosos, haurà de disposar d'un procediment d'admissió de residus a la instal·lació que asseguri que, prèviament al procés de tractament, es detectaran i se separaran, emmagatzemaran adequadament i derivaran a gestors autoritzats de residus perillosos aquells que tinguin aquest caràcter i puguin arribar a la instal·lació barrejats amb residus no perillosos de construcció i demolició. Aquesta obligació s'entendrà sense perjudici de les responsabilitats en què pugui incórrer el productor, el posseïdor o, si escau, el gestor precedent que hagi enviat aquests residus a la instal·lació.

Les activitats de gestió de residus perillosos quedaran subjectes a la corresponent autorització de la Conselleria competent en Medi Ambient i es regiran per la normativa bàsica estatal i pel que estableixen aquesta llei i normes de desplegament.

Queden sotmeses al règim d'autorització de la Conselleria competent en Medi Ambient les activitats de gestió de residus perillosos consistents en la recollida i l'emmagatzematge d'aquest tipus de residus, així com el transport quan es faci assumint el transportista la titularitat del residu.

Quan el transportista de residus perillosos sigui un mer intermediari que realitzi aquesta activitat per compte de tercers, ho haurà de notificar a la Conselleria competent en Medi Ambient, quedant degudament registrada en la forma que reglamentàriament es determini.

Els gestors que realitzin activitats de recollida, emmagatzematge i transport quedaran subjectes a les obligacions que, per a la valorització i eliminació, s'estableixen a la normativa

estatal.Además de las recogidas en la legislación sobre residuos, el gestor de residuos de construcción y demolición cumplirá con las siguientes obligaciones:

NORMATIVA I LEGISLACIÓ APLICABLE.

Per a l'elaboració del present estudi s'han tingut present les normatives següents:

- Article 45 de la Constitució Espanyola article 45 de la Constitució Espanyola.
- La Llei 10/1998, del 21 d'abril, de residus.
- El Pla Nacional de Residus de Construcció i Demolició (PNRCD) 2001-2006, aprovat per Acord de Consell de Ministres, de 1 de juny de 2001.
- Llei 34/2007, del 15 de novembre, de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
- REIAL DECRET 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i la gestió dels residus de construcció i demolició.
- Ordre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus.

A aquest projecte li és aplicable el Reial decret 105/2008, segons l'art. 3.1., per produir-se residus de construcció i demolició com: qualsevol substància o objecte que, complint la definició de «Residu» inclosa a l'article 3.a) de la Llei 10/1998, de 21 d'abril, es genera a l'obra de construcció o demolició, i que en general, no és perillós, no experimenta transformacions físiques, químiques o biològiques significatives, no és soluble ni combustible, ni reacciona físicament ni químicament ni de cap altra manera, no és biodegradable, no afecta negativament a altres matèries amb les quals entra en contacte de manera que pugui donar lloc a contaminació del medi ambient o perjudicar la salut humana. La lixiviabilitat total, el contingut de contaminants del residu i l'ecotoxicitat del lixiviat han de ser insignificants, i en particular no han de suposar un risc per a la qualitat de les aigües superficials o subterrànies.

A la mateixa obra no es generen els residus següents:

a) Les terres i pedres no contaminades per substàncies perilloses reutilitzades a la mateixa obra, en una obra diferent o en una activitat de restauració, condicionament o farciment, sempre que es pugui acreditar de forma fefaent el seu destí a reutilització.

b) Els residus dindústries extractives regulats per la Directiva 2006/21/CE, de 15 de març.

c) Els llots de dragatge no perillosos reubicats a l'interior de les aigües superficials derivats de les activitats de gestió de les aigües i de les vies navegables, de prevenció de les inundacions o de mitigació dels efectes de les inundacions o les sequeres, regulades pel text refós de la Llei d'aigües, per la Llei 48/2003, de 26 de novembre, de règim econòmic i de prestació de serveis dels ports d'interès general, i pels tractats internacionals dels quals Espanya sigui part.

Als residus que es generin en obres de construcció o demolició i estiguin regulats per legislació específica sobre residus, quan estiguin barrejats amb altres residus de construcció i demolició, els han estat aplicables el RD 105/2008 en aquells aspectes no contemplats en aquella legislació .

Els plans de residus aplicables són: Pla Integral de Residus, Plans Zonals de Residus i Plans Locals de Residus. A la localitat esmentada on s'ubica l'obra no s'ha redactat cap dels plans esmentats.

Aquest ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, es redacta per la imposició donada a l'art. 4.1. a)., del R. D. 105/2008, sobre les "Obligacions del productor de residus de construcció i demolició", que haurà d'incloure al projecte d'execució de l'obra un estudi de gestió de residus de construcció i demolició,

A més, al seu art. 4. 2., del RD 105/2008, determina que, en el cas d'obres d'edificació, quan es presenti un projecte bàsic per a l'obtenció de la llicència urbanística, aquest projecte contindrà, almenys, els documents referits als números 1 .º, 2n, 3r, 4t i 7è de la lletra a) ia la lletra b) de l'apartat 1.

# 2. ESTIMACIÓ DE LA QUANTITAT DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ QUE ES GENERARAN A L'OBRA

Es realitza una estimació de la quantitat, expressada en tones i en metres cúbics, dels residus de construcció i demolició que es generaran a l'obra, codificats d'acord amb la llista europea de residus publicada per Orden MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus:

A continuació, es descriu amb un marcatge a cada casella blava, per a cada tipus de residus de construcció i demolició (RCD) que s'identifiqui a l'obra dels residus a generar, codificats d'acord amb la Llista Europea de Residus, publicada per Ordre MAM/304/2002 del Ministeri de Medi Ambient, de 8 de febrer, o les seues modificacions posteriors, en funció de les Categories de Nivells I, II.

| **Descripció segons Art. 17 de l'Annex III de l'ORDRE MAM/304/2002** | **Cód. LER.** | |
|---|---|---|
| ***A.1.: RCDs Nivell I*** | | |
| 1. Terres i petris de l'excavació | | |
| Terra i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03 | 17 05 04 | |
| Llots de drenatge diferents dels especificats al codi 17 05 05 | 17 05 06 | |
| Balast de vies fèrries diferent de l'especificat al codi 17 05 07 | 17 05 08 | |

| ***A.2.: RCDs Nivell II*** | | |
|---|---|---|
| **RCD: Natura no pètria** | | |
| 1. Asfalt | | |
| Mescles Bituminoses diferents de les del codi 17 03 01 | 17 03 02 | |
| 2. Fusta | | |
| Fusta | 17 02 01 | √ |
| 3. Metalls (inclosos els seus aliatges) | | |
| Coure, bronze, llautó | 17 04 01 | √ |
| Alumini | 17 04 02 | √ |
| Plom | 17 04 03 | |
| Zinc | 17 04 04 | |
| Ferro i Acer | 17 04 05 | √ |
| Estany | 17 04 06 | |
| Metalls Barrejats | 17 04 07 | √ |
| Cables diferents dels especificats al codi 17 04 10 | 17 04 11 | √ |
| 4. Paper | | |
| Paper | 20 01 01 | √ |
| 5. Plàstic | | |
| Plàstic | 17 02 03 | √ |
| 6. Vidre | | |
| Vidre | 17 02 02 | √ |
| 7. Guix | | |
| Materials de Construcció a partir de Guix diferents dels 17 08 01 | 17 08 02 | √ |

| RCD: Natura pètria | | |
|---|---|---|
| 1. Arena, grava i altres àrids | | |
| Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats al codi 01 04 07 | 01 04 08 | |
| Residus de sorra i argila | 01 04 09 | |
| 2. Formigó | | |
| Formigó | 17 01 01 | √ |
| Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferent del codi 17 01 06 | 17 01 07 | √ |
| 3. Maons, rajoles i altres ceràmics | | |
| Maons | 17 01 02 | √ |
| Teules i Materials Ceràmics | 17 01 03 | √ |
| Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferent del codi 17 01 06 | 17 01 07 | √ |
| 4. Pedra | | |
| RCDs barrejats diferents dels codis 17 09 01, 02 i 03 | 17 09 04 | |

| RCD: Potencialment perillosos i altres | | |
|---|---|---|
| 1. Escombraries | | |
| Residus biodegradables | 20 02 01 | √ |
| Barreges de residus municipals | 20 03 01 | |
| 2. Potencialment perillosos i altres | | |
| Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's) | 17 01 06 | |
| Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles | 17 02 04 | |
| Barreges Bituminoses que contenen quitrà d'hulla | 17 03 01 | |
| Quitrà d'hulla i productes enquitranats | 17 03 03 | |
| Residus Metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses | 17 04 09 | |
| Cables que contenen Hidrocarburs, quitrà d'hulla i altres SP's | 17 04 10 | |
| Materials d'aïllament que contenen Amianto | 17 06 01 | |
| Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses | 17 06 03 | |
| Materials de construcció que contenen Amiant | 17 06 05 | |
| Materials de Construcció a partir de Guix contaminats amb SP's | 17 08 01 | |
| Residus de construcció i demolició que contenen Mercuri | 17 09 01 | |
| Residus de construcció i demolició que contenen PCB's | 17 09 02 | |
| Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's | 17 09 03 | |
| Materials d'aïllament diferents dels 17 06 01 i 17 06 03 | 17 06 04 | |
| Terres i pedres que contenen substàncies perilloses | 17 05 03 | |
| Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses | 17 05 05 | |
| Balast de vies fèrries que contenen substàncies perilloses | 17 05 07 | |
| Absorbents contaminats (draps...) | 15 02 02 | |
| Olis usats (minerals no clorats de motor..) | 13 02 05 | |
| Filtres d'oli | 16 01 07 | |
| Tubs fluorescents | 20 01 21 | |
| Piles alcalines i salines | 16 06 04 | |
| Piles botó | 16 06 03 | |
| Envasos buits de metall contaminats | 15 01 10 | |
| Envasos buits de plàstic contaminats | 15 01 10 | |
| Sobrants de pintura | 08 01 11 | √ |
| Sobrants de dissolvents no halogenats | 14 06 03 | |
| Sobrants de vernissos | 08 01 11 | √ |
| Sobrants de desencofrants | 07 07 01 | |
| Aerosols buits | 15 01 11 | |
| Bateries de plom | 16 06 01 | |
| Hidrocarburs amb aigua | 13 07 03 | |
| RCDs barrejats diferents dels codis 17 09 01, 02 i 03 | 17 09 04 | |

Per a l'estimació de la quantitat de cada tipus de residu que es generarà a l'obra, en tones i metres cúbics, en funció de les categories determinades a les taules anteriors, per a l'obra de rehabilitació i ampliació i en absència de dades més contrastades, s'adopta el criteri de manejar-se amb paràmetres estimatius amb fins estadístiques de 15,00 cm d'alçada de mescla de residus per $m^2$ construït segons usos amb una densitat tipus de l'ordre de 1'50 tn/$m^3$ a 0'50 tn/$m^3$.

| **Casal Gent Gran de Sant Celoni** | **s** $m^2$ superfície construïda | **V** $m^3$ volum residus | **d** densitat tipus entre 1'50 i 0'50 tn/$m^3$ | **Tn** tot tones de residu (v x d) |
|---|---|---|---|---|
| Planta baixa | 1.095,86 $m^2$ | 164,38 $m^3$ | 1,00 | 164,38 tn |
| Planta primera | 125,15 $m^2$ | 18,77 $m^3$ | 0,50 | 9,39 tn |
| **TOTAL** | **1221,01 $m^2$** | **183,15 $m^3$** | **-** | **173,77 tn** |

L'edifici actual compta en planta baixa amb 691,77 $m^2$ a planta baixa, dels quals es mantindran els de l'edifici de dues plantes. Per tant, la superfície a demolir serà de 575,60 $m^2$. A causa de les característiques i l'abast dels elements previs de l'obra que cal demolir, s'aplica un coeficient reductor de 0,60 al volum de residus generats a la demolició.

Un cop s'obté la dada global de Tn de RCDs per $m^2$ construït, es procedeix a continuació a estimar el pes per tipologia de residus utilitzant de la composició en pes dels RCDs que van als abocadors (Pla Nacional de RCDs 2001-2006) .

## 2.1. DEMOLICIÓ

| RESIDUS DE DEMOLICIÓ - Casal Gent Gran | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superfície construïda de l'edifici | | | | | **575.60** | m2 |
| Coeficient de volum de demolició | | | | | **0.60** | |
| *TIPOS DE RESIDUOS* | *coef.1* | *VOLUMEN REAL* | *coef.2* | *VOLUMEN APARENTE* | *coef.3* | *PESO(kg)* |
| Obra de fàbrica | 0.3010 | 103.95 | 0.5120 | 0.26 | 542 | 311,975 |
| Formigons | 0.0365 | 21.01 | 0.0620 | 0.03 | 84 | 48,350 |
| Petreus | 0.0480 | 27.63 | 0.0820 | 0.04 | 52 | 29,931 |
| Metalls | 0.0005 | 0.29 | 0.0009 | 0.00 | 4 | 2,302 |
| Fustes | 0.0390 | 22.45 | 0.0663 | 0.03 | 23 | 13,239 |
| Vidres | 0.0002 | 0.12 | 0.0004 | 0.00 | 1 | 345 |
| Plàstics | 0.0002 | 0.12 | 0.0004 | 0.00 | 0 | 230 |
| Altres | 0.0046 | 2.65 | 0.0080 | 0.00 | 4 | 2,302 |
| **TOTAL** | **0.4300** | **178.21** | **0.7320** | **0.37** | **710** | **408,676** |

## GESTIÓ DE RESIDUS DE DEMOLICIÓ (RCD)

| **Estimació de residus a:** | | **OBRA DE REFORMA INTEGRAL** |
|---|---|---|
| Superfície Construïda total | 575.60 | m² |
| Volum de residus | **178.21** | m³ |
| Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5 T/m³) | 1.00 | Tn/m³ |
| Tones de residus | 178.21 | Tn |
| Pressupost estimat de lobra | 1160000.00 | € |

| **RCDs Nivell I** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Tn | d | V |
| Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC | | Toneladas de cada tipo de RDC | Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5) | m³ Volumen de Residuos |
| **1. Terres i petris de l'excavació** | | | | |
| Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte | | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

| **RCDs Nivell II** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | % | Tn | d | V |
| Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC | % de peso | Toneladas de cada tipo de RDC | Densidad tipo (entre 1,5 y 0,5) | m³ Volumen de Residuos |
| **RCD: Natura no pètria** | | | | |
| 1. Asfalt | 0.000 | 0.00 | 1.00 | 0.00 |
| 2. Fusta | 0.075 | 13.37 | 1.00 | 13.37 |
| 3. Metalls | 0.133 | 23.70 | 1.00 | 23.70 |
| 4. Paper | 0.005 | 0.89 | 1.00 | 0.89 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 5. Plàstic | 0.002 | 0.36 | 1.00 | 0.36 |
| 6. Vidre | 0.025 | 4.46 | 1.00 | 4.46 |
| 7. Guix | 0.050 | 8.91 | 1.00 | 8.91 |
| TOTAL estimació | 0.290 | **51.68** | | **51.68** |
| | | | | |
| **RCD: Natura pètria** | | | | |
| 1. Arena Grava i altres àrids | 0.000 | 0.00 | 1.00 | 0.00 |
| 2. Formigó | 0.125 | 22.28 | 1.00 | 22.28 |
| 3. Maons , rajoles i altres ceràmics | 0.525 | 93.56 | 1.00 | 93.56 |
| 4. Pedra | 0.000 | 0.00 | 1.00 | 0.00 |
| TOTAL estimació | 0.650 | **115.84** | | **115.84** |
| | | | | |
| **RCD: Potencialment perillosos i altres** | | | | |
| 1. Escombraries | 0.050 | 8.91 | 1.00 | 8.91 |
| 2. Potencialment perillosos i altres | 0.010 | 1.78 | 1.00 | 1.78 |
| TOTAL estimació | 0.060 | **10.69** | | **10.69** |

## 2.2. ADEQUACIÓ, REFORMA I CONSTRUCCIÓ

Volum de terres d'excavació

S'estima un volum de terres total de 977,73 $m^3$ segons els mesuraments següents:

- Excavació sabates i bigues de lligat → 98,53 $m^3$
- Excavació forjat sanitari: 954,99$m^2$x0,75m → 716,24 $m^3$
- Total excavació: 814,77 $m^3$

A més, s'estima un coeficient d'esponjament de les terres d'un 20%, obtenint un volum aparent de 977,73 $m^3$.

| **RESIDUOS DE EXCAVACION** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Volum de terres: | | **814.77** | m3 | | |
| Volum aparent de terres: | | **977.72** | m3 | | |
| Tipus de residus d'excavació: | | **Arcillas** | | Coef.1: | 2100 |
| | | | | Coef.2: | 1750 |
| | Pes real: | **1,711,017** | kg | | |
| | Pes aparent: | **1,425,848** | kg | | |
| *TIPUS DE RESIDU* | *RESIDU REIAL kg/m3* | | *RESIDU APARENT kg/m3* | | |
| Grava i sorra compacta | 2000 | | 1670 | | |
| Grava i sorra solta | 1700 | | 1410 | | |
| Argilles | 2100 | | 1750 | | |
| Terra vegetal | 1700 | | 1410 | | |
| Terraplen | 1700 | | 1410 | | |
| Piedraplen | 1800 | | 1500 | | |

# GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ (RCD)

| **Estimació de residus a:** | | | **OBRA DE REHABILITACIÓN INTEGRAL** |
|---|---|---|---|
| | | | |
| Superfície Construïda total | 1221.01 | m² | |
| Volum de resídus (S x 0,20) | **183.15** | m³ | |
| Densitat tipus (entre 1,5 i 0,5 T/m³) | 1.00 | Tn/m³ | |
| Tones de residus | 183.15 | Tn | |
| | | | |
| Estimació de volum de terres procedents de l'excavació | 977.73 | m³ | |
| Pressupost estimat de lobra | 1160000.00 | € | |
| Pressupost de moviment de terres en projecte | 100000.00 | € | ( entre 1,00 - 2,50 % del PEM) |

| **RCDs Nivel I** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Tn | d | V |
| Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC | | Tones de cada tipus de RDC | Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5) | m³ Volum de Residus |
| **1. Terres i petris de l'excavació** | | | | |
| Terres i petris procedents de l'excavació estimats directament des de les dades de projecte | | 977.73 | 1.00 | 977.73 |

| **RCDs Nivell II** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | % | Tn | d | V |
| Avaluació teòrica del pes per tipologia de RDC | % de peso | Tones de cada tipus de RDC | Densitat tipus (entre 1,5 y 0,5) | m³ Volum de Residus |
| **RCD: Natura no pètria** | | | | |
| 1. Asfalt | 0.000 | 0.00 | - | - |
| 2. Fusta | 0.075 | 13.74 | 0.60 | 22.89 |
| 3. Metalls | 0.175 | 32.05 | 1.50 | 21.37 |
| 4. Paper | 0.005 | 0.92 | 0.90 | 1.02 |
| 5. Plàstic | 0.005 | 0.92 | 0.90 | 1.02 |
| 6. Vidre | 0.050 | 9.16 | 1.50 | 6.11 |
| 7. Guix | 0.070 | 12.82 | 1.20 | 10.68 |
| TOTAL estimació | 0.380 | **69.60** | | **63.09** |
| | | | | |
| **RCD: Natura pètria** | | | | |
| 1. Arena Grava i altres àrids | 0.000 | 0.00 | 1.50 | 0.00 |
| 2. Formigó | 0.210 | 38.46 | 1.50 | 25.64 |
| 3. Maons , rajoles i altres ceràmics | 0.350 | 64.10 | 1.50 | 42.74 |
| 4. Pedra | 0.000 | 0.00 | 1.50 | 0.00 |
| TOTAL estimació | 0.560 | **102.56** | | **68.38** |
| | | | | |
| **RCD: Potencialment perillosos i altres** | | | | |
| 1. Escombraries | 0.050 | 9.16 | 0.90 | 10.18 |
| 2. Potencialment perillosos i altres | 0.010 | 1.83 | 0.50 | 3.66 |
| TOTAL estimació | 0.060 | **10.99** | | **13.84** |

# 3. MESURES PER A LA PREVENCIÓ DE RESIDUS A L'OBRA OBJECTE DEL PROJECTE

En aquest punt es justificaran les mesures tendents a la prevenció en la generació de residus de construcció i demolició. A més, a la fase de projecte de l'obra s'han tingut en compte les alternatives de disseny i constructives que generin menys residus a la fase de construcció i d'explotació, i aquelles que afavoreixin el desmantellament ambientalment correcte de l'obra al final de la seva vida útil.

Els RCDs Corresponent a la família de "Terres i Petris de l'Excavació", s'ajustaran a les dimensions específiques del Projecte, quant als Plànols de Fonamentació i seguint les pautes de l'Estudi Geotècnic, del sòl on es procedirà a excavar.

S'estudiaran els casos de l'existència de llots de drenatge, i ha d'acotar l'extensió de les bosses dels mateixos.

Respecte dels RCD de "Naturalesa No Pétrea", s'atendran a les característiques qualitatives i quantitatives, així com les funcionals dels mateixos.

Pel que fa a les Barreges Bituminoses, es demanaran per al seu subministrament les peces justes en dimensió i extensió per evitar els sobrants innecessaris. Abans de la col·locació es planificarà la forma de l'execució per obrir les peces mínimes i que es quedin dins dels envasos els sobrants no executats.

Pel que fa als productes derivats de la Fusta, aquesta es replantejarà juntament amb l'oficial de fusteria a fi d'utilitzar el menor nombre de peces i es pugui economitzar en la manera com sigui possible el consum.

Els Elements Metàl·lics, inclosos els seus aliatges, es demanaran els mínims i necessaris a fi de procedir a l'execució dels treballs on s'hagin d'utilitzar. El Coure, Bronze i Llautó s'aportarà a l'obra en les condicions previstes en el seu envasat, amb el número breu segons la dimensió determinada en Projecte i seguint abans de la seva col·locació de la planificació corresponent per evitar el mínim nombre de retallades i elements sobrants.

Pel que fa a l'ús de l'Alumini, s'exigirà pel fuster metàl·lica, que aporti totes les seccions i dimensions fixes del taller, i no es produiran treballs dins de l'obra, llevat del muntatge dels corresponents Kits prefabricats.

El Plom s'aportarà un estudi de planificació dels elements a col·locar amb les seves dimensions precises, així com el subministrament corresponent seguint les pautes de les quantificacions mesurables esmentades.

El Zinc, Estany i Metalls Barrejats s'aportarà, també a l'obra en les condicions previstes en el seu envasat, amb el número breu segons la dimensió determinada en Projecte i seguint abans de la seva col·locació de la planificació corresponent a fi d'evitar el mínim nombre de retallades i elements sobrants.

Respecte al Ferro i l'Acer, tant el ferrallista tant el manyà com el fuster metàl·lic, haurà d'aportar totes les seccions i dimensions fixes del taller, no produint-se treballs dins de l'obra, a excepció del muntatge dels corresponents Kits prefabricats.

Els materials derivats dels envasats com el Paper o Plàstic, se sol·licitarà dels subministradors l'aportació a l'obra amb el menor nombre d'embalatge, renunciant al superflu o decoratiu.

Quant als RCD de Naturalesa Pétrea, se n'evitarà la generació com a sobrants de producció en el procés de fabricació, i tornarà en tant que sigui possible al subministrador les parts del material que no es col·loquin. Els Residus de Grava i Roques Triturades, així com els Residus de Sorra i Argila, s'interna en la mesura que sigui possible reduir-los a fi d'economitzar la forma de col·locar-los i executar-los. Si es pot fer els sobrants inerts es reutilitzaran en altres parts de l'obra.

L'aportació de Formigó, s'intentarà en la mesura que sigui possible utilitzar la major quantitat de fabricat a Central. El Fabricat "in situ", haurà de justificar-se a la D.F., que controlarà les capacitats de fabricació. Les comandes a la Central s'avançaran sempre com per "defecte" que amb "excés". Si existís en algun moment sobrant s'haurà d'utilitzar en parts de l'obra que es deixi per a aquests menesters, per exemple soleres en planta baixa o soterranis, acerats, etc.

Les restes de Maons, Texas i Materials Ceràmics, s'hauran de netejar de les parts d'aglomerants i aquestes restes es reutilitzaran per al reciclatge, s'aportarà, també a l'obra en les condicions previstes en el seu envasat, amb el número breu.

# 4. OPERACIONES DE REUTILIZACIÓN, VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN A QUE SE DESTINARÁN LOS RESIDUOS QUE SE GENERARÁN EN LA OBRA.

El desenvolupament dactivitats de valorització de residus de construcció i demolició requerirà autorització prèvia de lENTITAT DE RESIDUS DE CATALUNYA.

L'autorització podrà ser atorgada per a una o diverses de les operacions que s'hagin de realitzar, i sense perjudici de les autoritzacions o llicències exigides per qualsevol altra normativa aplicable a l'activitat. S'atorgarà per un termini de temps determinat i podrà ser renovada per períodes successius.

L'autorització només es concedirà amb la inspecció prèvia de les instal·lacions en què es desenvolupi l'activitat i comprovació de la qualificació dels tècnics responsables de la seva direcció i que està prevista l'adequada formació professional del personal encarregat de la seva explotació.

Els àrids reciclats obtinguts com a producte duna operació de valorització de residus de construcció i demolició hauran de complir els requisits tècnics i legals per a lús a què es destinin.

La legislació de les comunitats autònomes podrà eximir de l'autorització administrativa regulada als apartats 1 a 3 de l'article 8, del RD 105/2008, els posseïdors que s'ocupin de la valorització dels residus no perillosos de construcció i demolició. obra en què s'han produït, fixant els tipus i les quantitats de residus i les condicions en què l'activitat pot quedar dispensada de l'autorització.

Les activitats de valorització de residus regulades sajustaran al que estableix el projecte dobra. En particular, la direcció facultativa de l'obra haurà d'aprovar els mitjans previstos per a aquesta valoració in situ.

En tot cas, aquestes activitats es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que perjudiquin el medi ambient i, en particular, l'aigua, l'aire, el terra, la fauna o la flora, sense provocar molèsties per soroll ni olors i sense fer malbé el paisatge i els espais naturals que gaudeixin d'algun tipus de protecció d'acord amb la legislació aplicable.

Les activitats a què sigui aplicable l'exempció definida anteriorment han de quedar obligatòriament registrades en la forma que estableixin les comunitats autònomes.

L'activitat de tractament de residus de construcció i demolició mitjançant una planta mòbil, quan aquella es dugui a terme en un centre fix de valorització o d'eliminació de residus, s'haurà de preveure a l'autorització atorgada a aquest centre fix, i complir els requisits establerts a la mateixa.

Es prohibeix el dipòsit a l'abocador de residus de construcció i demolició que no hagin estat sotmesos a alguna operació de tractament previ.

L'anterior prohibició no s'aplicarà als residus inerts el tractament dels quals sigui tècnicament inviable ni als residus de construcció i demolició el tractament dels quals no

contribueixi als objectius establerts a l'article 1 del RD 105/2008., ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

La legislació de les comunitats autònomes podrà eximir de l'aplicació de l'apartat anterior els abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o demolició en poblacions aïllades que compleixin la definició que per aquest concepte recull l'article 2 del Reial decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit a l'abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament a aquesta població aïllada.

Els titulars d'activitats en què es desenvolupin operacions de recollida, transport i emmagatzematge de residus no perillosos de construcció i demolició ho hauran de notificar a l'ENTITAT DE RESIDUS DE CATALUNYA, com a òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, quedant degudament enregistrades aquestes activitats de la manera que estableixi la legislació de les comunitats autònomes. La legislació de les comunitats autònomes pot sotmetre a autorització lexercici daquestes activitats.

La utilització de residus inerts procedents d'activitats de construcció o demolició en la restauració d'un espai ambientalment degradat, en obres de condicionament o farciment, es pot considerar una operació de valorització, i no una operació d'eliminació de residus a l'abocador, quan es compleixin els següents requisits:

a) Que l'ENTITAT DE RESIDUS DE CATALUNYA, com a òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma així ho hagi declarat abans de l'inici de les operacions de gestió dels residus.

b) Que l'operació la faci un GESTOR de residus sotmès a autorització administrativa de valorització de residus. No s'exigirà autorització de GESTOR de residus per a l'ús dels materials obtinguts en una operació de valorització de residus de construcció i demolició que no posseeixin la qualificació jurídica de residu i compleixin els requisits tècnics i legals per a l'ús a què es destinen.

c) Que el resultat de l'operació sigui la substitució de recursos naturals que, en cas contrari, s'haurien d'haver utilitzat per complir la finalitat cercada amb l'obra de restauració, condicionament o rebliment.

Els requisits establerts a l'apartat 1, del R. D. 105/2008, s'exigiran sens perjudici de l'aplicació, si escau, del Reial decret 2994/1982, de 15 d'octubre, sobre restauració d'espais naturals afectats per activitats extractives.

Les administracions públiques fomentaran la utilització de materials i residus inerts procedents dactivitats de construcció o demolició en la restauració despais ambientalment degradats, obres de condicionament o rebliment, quan es compleixin els requisits establerts a lapartat 1., del R. D. 105/2008. En particular, promouran acords voluntaris entre els responsables de la gestió correcta dels residus i els responsables de la restauració dels espais ambientalment degradats, o amb els titulars d'obres d'acondicionament o farciment.

L'eliminació dels residus es farà, en tot cas, mitjançant sistemes que acreditin la màxima seguretat amb la millor tecnologia disponible i es limitarà a aquells residus o fraccions residuals no susceptibles de valorització d'acord amb les millors tecnologies disponibles.

Es procurarà que l'eliminació de residus es realitzi a les instal·lacions adequades més properes i el seu establiment haurà de permetre, a la comunitat autònoma, l'autosuficiència en la gestió de tots els residus originats al seu àmbit territorial. Tot residu potencialment valoritzable haurà de ser destinat a aquest fi, evitant la seva eliminació.

D'acord amb la normativa de la Unió Europea, reglamentàriament s'establiran els criteris tècnics per a la construcció i explotació de cada classe d'abocador, així com el procediment d'admissió de residus. A aquests efectes, s'han de distingir les classes d'abocadors següents:

a) Abocador per a residus perillosos.

b) Abocador per a residus no perillosos.

c) Abocador per a residus inerts.

Les operacions de gestió de residus es duran a terme sense posar en perill la salut humana i sense utilitzar procediments ni mètodes que puguin perjudicar el medi ambient i, en particular, sense crear riscos per a l'aigua, l'aire o el terra, ni per a la fauna o flora, sense provocar incomoditats pel soroll o les olors i sense atemptar contra els paisatges i llocs d'especial interès.

Queda prohibit l'abandó, abocament o eliminació incontrolada de residus a tot el territori nacional, així com tota barreja o dilució que dificulti la seva gestió.

Els residus poden ser gestionats pels productors o posseïdors als mateixos centres que es generen o en plantes externes, i queden sotmesos al règim d'intervenció administrativa, en funció de la categoria del residu de què es tracti.

Així mateix, per a les activitats d'eliminació de residus urbans o municipals o per a aquelles operacions de gestió de residus no perillosos que es determinin reglamentàriament, es podrà exigir una assegurança de responsabilitat civil o la prestació de qualsevol altra garantia financera que, segons el parer de l'administració autoritzant i amb l'abast que s'estableixi reglamentàriament, sigui suficient per cobrir el risc de la reparació de danys i del deteriorament del medi ambient i la correcta execució del servei

Les operacions de valorització i eliminació de residus hauran d'estar autoritzades per la Conselleria competent en Medi Ambient, que la concedirà amb la comprovació prèvia de les instal·lacions en què es desenvolupi l'activitat i sense perjudici de les altres autoritzacions o llicències exigides per altres disposicions.

Les operacions de valorització i eliminació s'han d'ajustar a les determinacions contingudes als Plans Autonòmics de Residus i als requeriments tècnics que reglamentàriament es desenvolupin per a cada tipus d'instal·lació tenint en compte les tecnologies menys contaminants, de conformitat amb el que estableixen els articles 18 i 19 de la Llei 10/1998, de 21 dabril, de Residus.

Aquestes autoritzacions, així com les seves pròrrogues, s'han de concedir per un temps determinat. En els supòsits dels residus perillosos, les pròrrogues es concediran amb la inspecció

prèvia de les instal·lacions. En els supòsits restants, la pròrroga s'entendrà concedida per anualitats, llevat de manifestació expressa dels interessats o l'administració.

Els gestors que realitzin alguna de les operacions regulades en aquest article hauran d'estar inscrits al Registre General de Gestors de Residus de Catalunya i portaran un registre documental en què es faran constar la quantitat, naturalesa, origen, destinació, freqüència de recollida, mètode de valorització o eliminació dels residus gestionats. Aquest registre estarà a disposició de la Conselleria competent en Medi Ambient, i han de trametre resums anuals en la forma i amb el contingut que es determini reglamentàriament.

L'administració establirà reglamentàriament per a cada tipus d'activitat les operacions de valorització i eliminació de residus no perillosos realitzada pels productors als centres de producció propis que podran quedar exemptes d'autorització administrativa.

Els titulars d'activitats en què es desenvolupin operacions de gestió de residus no perillosos diferents de la valorització o eliminació ho han de notificar a la conselleria competent en medi ambient.

Les operacions d'eliminació consistents en el dipòsit de residus en abocadors s'han de fer de conformitat amb el que estableix aquesta llei i les normes de desplegament, impedint o reduint qualsevol risc per a la salut humana, així com els efectes negatius en el medi ambient i, en particular, la contaminació de les aigües superficials, les aigües subterrànies, el terra i l'aire, inclòs l'efecte hivernacle.

Les obligacions establertes a l'apartat anterior seran exigibles durant tot el cicle de vida de l'abocador, aconseguint les activitats de manteniment i vigilància i control fins a almenys 30 anys després del tancament.

Només es poden dipositar en un abocador, independentment de la classe, aquells residus que hagin estat objecte de tractament. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts el tractament dels quals sigui tècnicament inviable o als residus el tractament dels quals no contribueixi a impedir o reduir els perills per al medi ambient o per a la salut humana.

Els residus que s'hagin de dipositar en un abocador, independentment de la classe, han de complir els criteris d'admissió que es desenvolupin reglamentàriament

Els abocadors de residus perillosos només poden acollir aquells residus perillosos que compleixin els requisits que es fixaran reglamentàriament de conformitat amb l'annex II de la Directiva 1999/31/CE, de 26 d'abril, del Consell de la Unió Europea.

Els abocadors de residus no perillosos podran acollir:

Els Residus urbans o municipals;

Els Residus no perillosos de qualsevol altre origen que compleixin els criteris d'admissió de residus a abocadors per a residus no perillosos que s'establiran reglamentàriament de conformitat amb l'annex II de la Directiva 1999/31/CE, de 26 d'abril, del Consell de la Unió Europea;

Els Residus no reactius perillosos, estables (per exemple, solidificats o vitrificats), el comportament de lixiviació dels quals sigui equivalent al dels residus no perillosos esmentats a

l'apartat anterior i que compleixin els criteris d'admissió pertinents que s'estableixin a aquest efecte. Aquests residus perillosos no es dipositaran en compartiments destinats a residus no perillosos biodegradables.

Els abocadors de residus inerts només poden acollir residus inerts.

La Conselleria competent en Medi Ambient elaborarà programes per a la reducció dels residus biodegradables destinats a abocadors, de conformitat amb les pautes establertes a l'estratègia nacional en compliment del que disposa la Directiva 1999/31/CE, de 26 d'abril, del Consell de la Unió Europea.

No s'admetran als abocadors:

a) Residus líquids.

b) Residus que, en condicions d'abocament, siguin explosius o corrosius, oxidants, fàcilment inflamables o inflamables d'acord amb les definicions de la taula 5 de l'annex 1 del Reial decret 952/1997, de 20 de juny.

c) Residus d'hospitals o altres residus clínics procedents d'establiments mèdics o veterinaris i que siguin infecciosos d'acord amb la definició de la taula 5 del Reial decret 952/1997, de 20 de juny, i els residus de la categoria 14 de la part A de la taula 3 de l'annex 1 de l'esmentat Reial decret 952/1997, de 20 de juny.

d) Pneumàtics usats sencers, a partir de dos anys des de l'entrada en vigor d'aquesta llei, amb exclusió dels pneumàtics utilitzats com a material d'enginyeria i pneumàtics usats reduïts a tires, a partir de cinc anys després de la data esmentada, amb exclusió en ambdós casos dels pneumàtics de bicicleta i dels pneumàtics el diàmetre dels quals sigui superior a 1.400 mil·límetres.

e) Qualsevol altre tipus de residu que no compleixi els criteris d'admissió que s'estableixin de conformitat amb la normativa comunitària.

Queda prohibida la dilució o la barreja de residus únicament per complir els criteris d'admissió dels residus, ni abans ni durant les operacions d'abocament.

A més del que preveu aquest ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ, les operacions i activitats en què els treballadors estiguin exposats o siguin susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que el continguin es regiran, en allò que es fa referència a prevenció de riscos laborals, pel Reial decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables a les feines amb risc d'exposició a l'amiant.

Quant a les previsions d'operacions de reutilització, s'adopta el criteri d'establir-se "a la mateixa obra" o per contra "en emplaçaments externs". En aquest darrer cas s'identifica la destinació prevista.

Per això s'han marcat a les caselles blaves, segons el que es prevegi aplicar a l'obra

La columna de "destinació prevista inicialment" s'opta per:

1) pròpia obra o

2) extern

| | Operació prevista | Destinació prevista inicialment |
|---|---|---|
| √ | No es preveu cap operació de reutilització | |
| | Reutilització de terres procedents de l'excavació | |
| | Reutilització de residus minerals o petris en àrids reciclats o en urbanització | |
| | Reutilització de materials ceràmics | |
| | Reutilització de materials no petris: fusta, vidre | |
| | Reutilització de materials metàl·lics | |
| | Altres (indicar) | |

Respecte a la Previsió d'Operacions de Valoració "in situ" dels residus generats, s'aporten la previsió a les caselles blaves, de les que es prevegin a les obres.

| | |
|---|---|
| √ | No es preveu cap operació de valoració “in situ” |
| | Utilització principal com a combustible o com a altre mitjà de generar energia |
| | Recuperació o regeneració de dissolvents |
| | Reciclat o recuperació de substàncies orgàniques que utilitzen no dissolvents |
| | Reciclat i recuperació de metalls o compostos metàl·lics |
| | Reciclat o recuperació d'altres matèries inorgàniques |
| | Regeneració d'àcids i bases |
| | Tractament de sòls, per a una millora ecològica dels mateixos |
| | Acumulació de residus per al seu tractament segons Annex II.B de la Decisió Comissió 96/350/CE |
| | Altres (indicar) |

Finalment, quant a la destinació prevista per als residus no reutilitzables ni valorables in situ, s'indica a continuació les característiques i quantitat de cada tipus de residus. A la casella de quantitat s'ha col·locat l'estimació realitzada al punt anterior per als casos que s'ha tingut en consideració. La columna de destinació està predefinida. En cas que sigui diferent, la realitat s'ha especificat.

# 4.1. DEMOLICIÓ

**RCDs Nivell I**

| | 1. TERRES I PÈTRES DE L'EXCAVACIÓ | | Tractament | Destinació | Quantitat |
|---|---|---|---|---|---|
| | 17 05 04 | Terres i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03 | Sense tractament esp. | Restauració / Abocador | 0,00 |
| | 17 05 06 | Llots de drenatge diferents dels especificats al codi 17 05 06 | Sense tractament esp. | Restauració / Abocador | 0,00 |
| | 17 05 08 | Balast de vies fèrries diferent de l'especificat al codi 17 05 07 | Sense tractament esp. | Restauració / Abocador | 0,00 |

**RCDs Nivell II**

| | RCD: Natura no pètria | | Tractament | Destinació | Quantitat |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Asfalt | | | | |
| | 17 03 02 | Mescles bituminoses diferents de les del codi 17 03 01 | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 0,00 |
| | 2. Fusta | | | | |
| x | 17 02 01 | Fusta | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 13,37 |
| | 3. Metalls | | | | |
| x | 17 04 01 | Coure, bronze, llautó | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 1,66 |
| x | 17 04 02 | Alumini | Reciclat | | 1,19 |
| | 17 04 03 | Plom | | | 0,00 |
| | 17 04 04 | Zinc | | | 0,00 |
| x | 17 04 05 | Ferro i Acer | Reciclat | | 14,93 |
| | 17 04 06 | Estany | | | 0,00 |
| x | 17 04 06 | Metalls barrejats | Reciclat | | 3,56 |
| x | 17 04 11 | Cables diferents dels especificats al codi 17 04 10 | Reciclat | | 2,37 |
| | 4. Paper | | | | |
| x | 20 01 01 | Paper | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,89 |
| | 5. Plàstic | | | | |
| x | 17 02 03 | Plàstic | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,36 |
| | 6. Vidre | | | | |
| x | 17 02 02 | Vidre | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 4,46 |
| | 7. Guix | | | | |
| x | 17 08 02 | 17 08 02 Materials de construcció a partir de guix diferents dels del codi 17 08 01 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 8,91 |

| | RCD: Natura pètria | | Tractament | Destinació | Quantitat |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Arena Grava i altres àrids | | | | |
| | 01 04 08 | Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats al codi 01 04 07 | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 0,00 |
| | 01 04 09 | Residus de sorra i argila | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 0,00 |
| | 2. Formigó | | | | |
| x | 17 01 01 | Formigó | Reciclat / Abocador | Planta de reciclatge RCD | 22,28 |
| | 3. Maons, rajoles i altres ceràmics | | | | |
| x | 17 01 02 | Maons | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 32,75 |
| x | 17 01 03 | Teules i materials ceràmics | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 42,10 |
| x | 17 01 07 | Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades al codi 1 7 01 06. | Reciclat / Abocador | Planta de reciclatge RCD | 18,71 |
| | 4. Pedra | | | | |
| | 17 09 04 | RDCs barrejats diferents dels dels codis 17 09 01, 02 i 03 | Reciclat | | 0,00 |

| | RCD: Potencialment perillosos i altres | | Tractament | Destinació | Quantitat |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1. Escombraries | | | | |
| x | 20 02 01 | Residus biodegradables | Reciclat / Abocador | Planta de reciclatge RSU | 8,91 |
| | 20 03 01 | Barreja de residus municipals | Reciclat / Abocador | Planta de reciclatge RSU | 0,00 |
| | 2. Potencialment perillosos i altres | | | | |
| | 17 01 06 | Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's) | Dipòsit Seguretat | Gestor autoritzat RPs | 0,00 |
| | 17 02 04 | Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 03 01 | Barreges bituminoses que contenen quitran d'hulla | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 17 03 03 | Quitrà d'hulla i productes enquitranats | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 17 04 09 | Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 04 10 | Cables que contenen hidrocarburs, quitran d'hulla i altres SP's | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 06 01 | Materials d'aïllament que contenen Amianto | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| | 17 06 03 | Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| | 17 06 05 | Materials de construcció que contenen Amiant | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| | 17 08 01 | Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 09 01 | Residus de construcció i demolició que contenen mercuri | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| | 17 09 02 | Residus de construcció i demolició que contenen PCB's | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| | 17 09 03 | Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| | 17 06 04 | Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,00 |
| | 17 05 03 | Terres i pedres que contenen SP's | Tractament Fco-Qco | Gestor autoritzat RPs | 0,00 |
| | 17 05 05 | Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| | 17 05 07 | Balastre de vies fèrries que contenen substàncies perilloses | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 15 02 02 | Absorvents contaminats (draps,…) | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 13 02 05 | Olis usats (minerals no clorats de motor,…) | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 16 01 07 | Filtres d'oli | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 20 01 21 | Tubs fluorescents | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 16 06 04 | Piles alcalines i salines | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 16 06 03 | Piles botó | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 15 01 10 | Envasos buits de metall o plàstic contaminat | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| x | 08 01 11 | Sobrants de pintura o vernissos | Dipòsit / Tractament | | 1,78 |
| | 14 06 03 | Sobrants de dissolvents no halogenats | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 07 07 01 | Sobrants de desencofrants | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 15 01 11 | Aerosols buits | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 16 06 01 | Bateries de plom | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 13 07 03 | Hidrocarburs amb aigua | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| | 17 09 04 | RDCs barrejats diferents codis 17 09 01, 02 i 03 | Dipòsit / Tractament | Restauració / Abocador | 0,00 |

# 4.2. ADEQUACIÓ, REFORMA I CONSTRUCCIÓ

**RCDs Nivell I**

| 1. TERRES I PÈTRES DE L'EXCAVACIÓ | | Tractament | Destinació | Quantitat |
|---|---|---|---|---|
| 17 05 04 | Terres i pedres diferents de les especificades al codi 17 05 03 | Sense tractament esp. | Restauració / Abocador | 977,73 |
| 17 05 06 | Llots de drenatge diferents dels especificats al codi 17 05 06 | Sense tractament esp. | Restauració / Abocador | 0,00 |
| 17 05 08 | Balast de vies fèrries diferent de l'especificat al codi 17 05 07 | Sense tractament esp. | Restauració / Abocador | 0,00 |

**RCDs Nivell II**

| RCD: Natura no pètria | | Tractament | Destinació | Quantitat |
|---|---|---|---|---|
| **1. Asfalt** | | | | |
| 17 03 02 | Mescles bituminoses diferents de les del codi 17 03 01 | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 0,00 |
| **2. Fusta** | | | | |
| 17 02 01 | Fusta | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 13,74 |
| **3. Metalls** | | | | |
| 17 04 01 | Coure, bronze, llautó | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 3,21 |
| 17 04 02 | Alumini | Reciclat | | 0,00 |
| 17 04 03 | Plom | | | 0,00 |
| 17 04 04 | Zinc | | | 0,00 |
| 17 04 05 | Ferro i Acer | Reciclat | | 19,87 |
| 17 04 06 | Estany | | | 0,00 |
| 17 04 06 | Metalls barrejats | Reciclat | | 6,41 |
| 17 04 11 | Cables diferents dels especificats al codi 17 04 10 | Reciclat | | 2,56 |
| **4. Paper** | | | | |
| 20 01 01 | Paper | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,92 |
| **5. Plàstic** | | | | |
| 17 02 03 | Plàstic | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,92 |
| **6. Vidre** | | | | |
| 17 02 02 | Vidre | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 9,16 |
| **7. Guix** | | | | |
| 17 08 02 | 17 08 02 Materials de construcció a partir de guix diferents dels del codi 17 08 01 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 12,82 |

| RCD: Natura pètria | | Tractament | Destinació | Quantitat |
|---|---|---|---|---|
| **1. Arena Grava i altres àrids** | | | | |
| 01 04 08 | Residus de grava i roques triturades diferents dels esmentats al codi 01 04 07 | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 0,00 |
| 01 04 09 | Residus de sorra i argila | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 0,00 |
| **2. Formigó** | | | | |
| 17 01 01 | Formigó | Reciclat / Abocador | Planta de reciclatge RCD | 38,46 |
| **3. Maons, rajoles i altres ceràmics** | | | | |
| 17 01 02 | Maons | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 25,64 |
| 17 01 03 | Teules i materials ceràmics | Reciclat | Planta de reciclatge RCD | 16,03 |
| 17 01 07 | Mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics diferents de les especificades al codi 1 7 01 06. | Reciclat / Abocador | Planta de reciclatge RCD | 22,44 |
| **4. Pedra** | | | | |
| 17 09 04 | RDCs barrejats diferents dels dels codis 17 09 01, 02 i 03 | Reciclat | | 0,00 |

| RCD: Potencialment perillosos i altres | | Tractament | Destinació | Quantitat |
|---|---|---|---|---|
| **1. Escombraries** | | | | |
| 20 02 01 | Residus biodegradables | Reciclat / Abocador | Planta de reciclatge RSU | 9,16 |
| 20 03 01 | Barreja de residus municipals | Reciclat / Abocador | Planta de reciclatge RSU | 0,00 |
| **2. Potencialment perillosos i altres** | | | | |
| 17 01 06 | Barreja de formigó, maons, teules i materials ceràmics amb substàncies perilloses (SP's) | Dipòsit Seguretat | Gestor autoritzat RPs | 0,00 |
| 17 02 04 | Fusta, vidre o plàstic amb substàncies perilloses o contaminades per elles | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| 17 03 01 | Barreges bituminoses que contenen quitran d'hulla | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 17 03 03 | Quitrà d'hulla i productes enquitranats | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 17 04 09 | Residus metàl·lics contaminats amb substàncies perilloses | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| 17 04 10 | Cables que contenen hidrocarburs, quitran d'hulla i altres SP's | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| 17 06 01 | Materials d'aïllament que contenen Amianto | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| 17 06 03 | Altres materials d'aïllament que contenen substàncies perilloses | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| 17 06 05 | Materials de construcció que contenen Amiant | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| 17 08 01 | Materials de construcció a partir de guix contaminats amb SP's | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| 17 09 01 | Residus de construcció i demolició que contenen mercuri | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| 17 09 02 | Residus de construcció i demolició que contenen PCB's | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| 17 09 03 | Altres residus de construcció i demolició que contenen SP's | Dipòsit Seguretat | | 0,00 |
| 17 06 04 | Materials d'aïllaments diferents dels 17 06 01 i 03 | Reciclat | Gestor autoritzat RNPs | 0,00 |
| 17 05 03 | Terres i pedres que contenen SP's | Tractament Fco-Qco | Gestor autoritzat RPs | 0,00 |
| 17 05 05 | Llots de drenatge que contenen substàncies perilloses | Tractament Fco-Qco | | 0,00 |
| 17 05 07 | Balastre de vies fèrries que contenen substàncies perilloses | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 15 02 02 | Absorvents contaminats (draps,…) | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 13 02 05 | Olis usats (minerals no clorats de motor,…) | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 16 01 07 | Filtres d'oli | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 20 01 21 | Tubs fluorescents | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 16 06 04 | Piles alcalines i salines | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 16 06 03 | Piles botó | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 15 01 10 | Envasos buits de metall o plàstic contaminat | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 08 01 11 | Sobrants de pintura o vernissos | Dipòsit / Tractament | | 1,83 |
| 14 06 03 | Sobrants de dissolvents no halogenats | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 07 07 01 | Sobrants de desencofrants | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 15 01 11 | Aerosols buits | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 16 06 01 | Bateries de plom | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 13 07 03 | Hidrocarburs amb aigua | Dipòsit / Tractament | | 0,00 |
| 17 09 04 | RDCs barrejats diferents codis 17 09 01, 02 i 03 | Dipòsit / Tractament | Restauració / Abocador | 0,00 |

# 5. MESURES PER A LA SEPARACIÓ DELS RESIDUS EN OBRA

Els residus de construcció i demolició s'han de separar en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per a cadascuna d'aquestes fraccions, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats següents:

Formigó: .....80'00 tn.

Maons, teules, ceràmics: .....40'00 tn .

Metall: .....2'00 tn.

Fusta: .....1'00 tn.

Vidre: .....1'00 tn.

Plàstic: .....0'50 tn.

Paper i cartó: .....0'50 tn.

La separació en fraccions es durà a terme preferentment pel posseïdor dels residus de construcció i demolició dins lobra en què es produeixin.

Quan per manca d'espai físic a l'obra no resulti tècnicament viable efectuar aquesta separació en origen, el posseïdor pot encomanar la separació de fraccions a un gestor de residus en una instal·lació de tractament de residus de construcció i demolició externa a l'obra.

En aquest darrer cas, el posseïdor haurà d'obtenir del gestor de la instal·lació documentació acreditativa que aquest ha complert, en nom seu, l'obligació recollida en aquest apartat.

L'òrgan competent en matèria mediambiental de la comunitat autònoma, l'ENTITAT DE RESIDUS DE CATALUNYA, en què s'ubiqui l'obra, de manera excepcional, i sempre que la separació dels residus no hagi estat especificada i pressupostada al projecte d'obra, podrà eximir el posseïdor dels residus de construcció i demolició de l'obligació de separació d'alguna o de totes les fraccions anteriors.

No obstant això, en aplicació de la Disposició Final Quarta del RD 105/2008, les obligacions de separació previstes en aquest article seran exigibles a les obres iniciades transcorreguts sis mesos des de l'entrada en vigor del Reial decret en les fraccions següents, quan, de forma individualitzada per a cadascuna de les fraccions esmentades, la quantitat prevista de generació per al total de l'obra superi les quantitats exposades a continuació:

Formigó: ..... 160'00 tn.

Maons, teules, ceràmics: ..... 80'00 tn .

Metall: ..... 40'00 tn.

Fusta: ..... 20'00 tn.

Vidre: ..... 2'00 tn.

Plàstic: ..... 1'00 tn.

Paper i cartó: ..... ..... 1'00 tn.

Respecte a les mesures de separació o segregació "in situ" previstes dins dels conceptes de la classificació pròpia dels RCDs de l'obra com a selecció, s'adjunta a la taula adjunta les operacions que s'hauran de dur a terme a l'obra.

| | |
|---|---|
| √ | Eliminació prèvia d'elements desmuntables i perillosos. |
| | Enderroc separatiu/ Segregació en obra nova (ex: petris, fusta, metalls, plàstics+cartró+envasos, orgànics, perillosos). |
| √ | Enderroc integral o recollida de runes en obra nova "tot barrejat", i posterior tractament en planta |

# 6. PRESCRIPCIONS EN RELACIÓ AMB L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Les determinacions particulars a incloure al Plec de Prescripcions Tècniques del Projecte, en relació amb l'emmagatzematge, maneig i, si escau, altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició en obra, es descriuen a continuació a les caselles titllades.

| | |
|---|---|
| √ | Per als enderrocs: es realitzaran actuacions prèvies com ara estintolaments, apuntalaments, estructures auxiliars…. per a les parts o elements perillosos, referits tant a la pròpia obra com als edificis confrontants. |
| √ | Com a norma general, es procurarà actuar retirant els elements contaminants i/o perillosos tan aviat com sigui possible, així com els elements a conservar o valuosos (ceràmics, marbres……). Seguidament s'actuarà desmuntant aquelles parts accessibles de les instal·lacions, fusteria i altres elements que ho permetin. Finalment, es procedirà enderrocant la resta. |
| √ | El dipòsit temporal dels enderrocs, es realitzarà bé en sacs industrials iguals o inferiors a 1 metre cúbic, contenidors metàl·lics específics amb la ubicació i condicionat que estableixin les ordenances municipals. Aquest dipòsit en abassegaments, també haurà d'estar en llocs degudament senyalitzats i segregats de la resta de residus. |
| √ | El dipòsit temporal per a RCDs valoritzables (fustes, plàstics, ferralla...), que es realitzi en contenidors o en abassegaments, s'haurà de senyalitzar i segregar de la resta de residus d'una manera adequada. |
| √ | Els contenidors han d'estar pintats en colors que en destaquin la visibilitat, especialment durant la nit, i comptar amb una banda de material reflectant d'almenys 15 centímetres al llarg de tot el perímetre. Hi ha de figurar la informació següent: raó social, CIF, telèfon del titular del contenidor/envàs, i el número d'inscripció al Registre de Transportistes de Residus de la comunitat autònoma del titular del contenidor. Aquesta informació també haurà de quedar reflectida als sacs industrials o altres elements de contenció, a través d'adhesius, plaques, etc. |
| √ | El responsable de l'obra a què presta servei el contenidor adoptarà les mesures necessàries per evitar el dipòsit de residus aliens a aquesta. Els contenidors romandran tancats o coberts, almenys, fora de l'horari de treball, per evitar el dipòsit de residus aliens a les obres a què presten servei. |
| √ | S'hauran d'atendre els criteris municipals establerts (ordenances, condicionats de la llicència d'obres), especialment si obliguen la separació a l'origen de determinades matèries objecte de reciclatge o deposició. En aquest darrer cas s'haurà d'assegurar per part del contractista fer una avaluació econòmica de les condicions en què és viable aquesta operació. I també, considerar les possibilitats reals de dur-la a terme: que l'obra o la construcció ho permeti i que es disposi de plantes de reciclatge/gestors adequats. La Direcció d'Obres serà la responsable última de la decisió a prendre i la justificació davant les autoritats locals o autonòmiques pertinents. |
| √ | S'haurà d'assegurar en la contractació de la gestió dels RCDs, que la destinació final (Planta de Reciclatge, Abocador, Pedrera, Incineradora, Centre de Reciclatge de Plàstics/Madera……) són centres amb l'autorització autonòmica de la Conselleria de Medi Ambient , així mateix s'haurà de contractar només transportistes o gestors autoritzats per la dita Conselleria, i inscrits en els registres corresponents. Així mateix es realitzarà un estricte control documental, de manera que els transportistes i gestors de RCDs hauran d'aportar els vals de cada retirada i entrega en destinació final. Per a aquells RCDs (terres, petris…) que siguin reutilitzats en altres obres o projectes de restauració, caldrà aportar evidència documental de la destinació final. |
| √ | La gestió (tant documental com operativa) dels residus perillosos que es trobin en una obra d'enderrocament o es generin en una obra de nova planta es regirà conforme a la legislació |

| | |
|---|---|
| | nacional vigent (Llei 10/1998, Reial decret 833/88, RD 952/1997 i Ordre MAM/304/2002 ), la legislació autonòmica i els requisits de les ordenances locals. Així mateix, els residus de caràcter urbà generats a les obres (restes de menjars, envasos, fangs de fosses sèptiques…), seran gestionats d'acord amb els preceptes marcats per la legislació i autoritat municipals. |
| √ | Per al cas dels residus amb amiant, se seguiran els passos marcats per lOrdre MAM/304/2002, de 8 de febrer, per la qual es publiquen les operacions de valorització i eliminació de residus i la llista europea de residus. Annex II. Llista de Residus. Punto17 06 05* (6), per considerar aquests residus com a perillosos o com a no perillosos. En qualsevol cas, sempre es compliran els preceptes dictats pel Reial decret 108/1991, d'1 de febrer, sobre la prevenció i la reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Art. 7., així com la legislació laboral daplicació. |
| √ | Les restes de rentat de canaletes/cubes de formigó, seran tractades com a residus "enderroc". |
| √ | S'evitarà en tot moment la contaminació amb productes tòxics o perillosos dels plàstics i restes de fusta per a la seva adequada segregació, així com la contaminació dels apilaments o contenidors de runa amb components perillosos. |
| √ | Les terres superficials que puguin tenir un ús posterior per a jardineria o recuperació de sòls degradats, seran retirades i emmagatzemades durant el menor temps possible, en cavallons d'alçada no superior a 2 metres. S'evitarà la humitat excessiva, la manipulació i la contaminació amb altres materials. |
| | Altres (indicar) |

# 7. VALORACIÓ DEL COST PREVIST DE LA GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

La valoració del cost previst de la gestió correcta dels residus de construcció i demolició, cost que formarà part del pressupost del projecte en capítol a part, s'atendrà a la tipologia diferent dels RCDs, definits anteriorment.

## 7.1. DEMOLICIÓ

| ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs (càlcul sense fiança) - DEMOLICIÓ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipologia RCDs** | Estimació ($m^3$) | Preu gestió en Planta / Vestedero / Pedrera / Gestor (€/$m^3$) | Import (€) | % del pressupost d'Obra |
| **RCDs Nivell I** | | | | |
| Terres i petris de l'excavació | 0,00 | 2,50 | 0,00 | 0,0000% |
| Ordre 2690/2006 CAM estableix límits entre 40 – 60.000 € | | | | **0,0000%** |
| **RCDs Nivell II** | | | | |
| RCDs Natura Pétrea | 123,76 | 11,51 | 1.424,48 | 0,1228% |
| RCDs Natura no Pétrea | 55,22 | 12,10 | 668,16 | 0,0576% |
| RCDs Potencialment perillosos | 11,42 | 12,10 | 138,18 | 0,0119% |
| Pressupost aconsellat límit mínim del 0,2% del pressupost de l'obra | | | | **0,1923%** |

| RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ | | |
|---|---|---|
| % Pressupost fins a cobrir RCD Nivell I | 0.00 | 0,0000% |
| % Pressupost fins a cobrir RCD Nivell II | 0.00 | 0,0000% |
| % Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc. | 675,93 | 0,0583% |

| TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs - DEMOLICIÓ | **2.906,75** | **0,2506%** |
|---|---|---|

El pressupost ascendeix a un total de Gestió de Residus de Demolició a l'expressada quantitat de DOS MIL NOU-CENTS SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS (**2.906,75 €**), per a les obres de demolició en la rehabilitació i ampliació del Nou Casal d'avis a la Cambra Agrària a Sant Celoni (Barcelona).

## 7.2. ADEQUACIÓ, REFORMA I CONSTRUCCIÓ

| ESTIMACIÓ DEL COST DE TRACTAMENT DELS RCDs (càlcul sense fiança) - CONSTRUCCIÓ | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Tipologia RCDs** | Estimació ($m^3$) | Preu gestió en Planta / Vestedero / Pedrera / Gestor (€/$m^3$) | Import (€) | % del pressupost d'Obra |
| **RCDs Nivel I** | | | | |
| Terres i petris de l'excavació | 0,00 | 2,50 | 0,00 | 0,0000% |
| Ordre 2690/2006 CAM estableix límits entre 40 – 60.000 € | | | | **0,0000%** |
| **RCDs Nivel II** | | | | |
| RCDs Natura Pétrea | 37,23 | 11,51 | 428,52 | 0,0369% |
| RCDs Natura no Pétrea | 52,27 | 12,10 | 632,47 | 0,0545% |
| RCDs Potencialment perillosos | 7,60 | 12,10 | 91,96 | 0,0079% |
| Pressupost aconsellat límit mínim del 0,2% del pressupost de l'obra | | | | **0,0994%** |

| RESTA DE COSTOS DE GESTIÓ | | |
|---|---|---|
| % Pressupost fins a cobrir RCD Nivell I | 0,00 | 0,0000% |
| % Pressupost fins a cobrir RCD Nivell II | 0,00 | 0,0000% |
| % Pressupost d'Obra per costos de gestió, lloguers, etc. | 675,93 | 0,0583% |

| **TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs - CONSTRUCCIÓ** | **1.828,88** | **0,2583%** |
|---|---|---|

El pressupost ascendeix a un total de Gestió de Residus de Demolició a l'expressada quantitat de MIL VUIT-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS (**1.828,88 €**), per a les obres de construcció en la rehabilitació i ampliació del Nou Casal d'avis a la Cambra Agrària a Sant Celoni (Barcelona).

## 7.3. RESUM DEL PRESSUPOST

| | | |
|---|---|---|
| **TOTAL PRESSUPOST DEMOLICIÓ** | **2.906,75** | **0,2506%** |
| **TOTAL PRESSUPOST COSTRUCCIÓ** | **1.828,88** | **0,2583%** |
| **TOTAL PRESSUPOST PLA GESTIÓ RCDs - DEMOLICIÓ I CONSTRUCCIÓ** | **4.735,63** | **0,5089%** |

El pressupost ascendeix a un total de Gestió de Residus de Demolició a l'expressada quantitat de QUATRE MIL SET-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS (**4.735,63€**), per a les obres de demolició i construcció en la rehabilitació i ampliació del Nou Casal d avis a la Cambra Agrària a Sant Celoni (Barcelona).

# 8. PLÀNOLS DE LES INSTAL·LACIONS PREVISTES PER A L'EMMAGATZEMATGE, MANEIG, SEPARACIÓ I ALTRES OPERACIONS DE GESTIÓ DELS RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ

Les instal·lacions previstes per a l'emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus de construcció i demolició:

- Un punt net
- Un contenidor

Els plànols d'ubicació de cadascuna de les instal·lacions previstes es troben al corresponent Estudi de Seguretat i Salut. Aquests plànols poden ser objecte dadaptació a les característiques particulars de lobra i els seus sistemes dexecució, previ acord de la direcció facultativa de lobra.

Alberic, abril de 2022.

Contractista

Autora del proyecte



Fdo: Eva Fernández Simó, arquitecta.

# PLA DE CONTROL DE QUALITAT

**Projecte Bàsic i d'execució del Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària a SANT CELONI**

# 1.- INTRODUCCIÓ

Es redacta aquest Pla de Control de Qualitat com a annex al projecte ressenyat a continuació amb l'objecte de donar compliment als establerts al RD 314/2.006, de 17 de març pel qual s'aprova el CTE i adaptat al Decret 1/2.015 de 9 de gener, del Consell, pel qual saprova el Reglament de la Qualitat en Obres dEdificació.

| | |
|---|---|
| **Projecte** | Avantprojecte del Nou Casal d`Avis a la cambra agrària a SANT CELONI (BARCELONA) |
| **Situació** | Carrr Dr. Fleming, 9 |
| **Població** | Sant Celoni (Barcelona) |
| **Promotors** | Ajuntament de Sant Celoni |
| **Arquitecta** | Eva Fernández Simó |

El control de qualitat de les obres inclou:

a. Control de recepció de productes
b. Control d'execució
c. Validació final de ledifici. Control de l'obra acabada
d. Programa de control, Llibre de gestió de qualitat de l'obra

Per això:

1) El director d'execució de l'obra recopilarà la documentació del control realitzat, verificant que és conforme amb allò establert al projecte, els seus annexos i modificacions.
2) El constructor demanarà dels subministradors de productes i facilitarà al director d'obra i al director d'execució de l'obra la documentació dels productes assenyalada anteriorment, així com les instruccions d'ús i manteniment, i les garanties corresponents quan sigui procedent.
3) La documentació de qualitat preparada pel constructor sobre cadascuna de les unitats dobra podrà servir, si així ho autoritza el director dexecució de lobra, com a part del control de qualitat de lobra.

## 2.- CONTROL DE RECEPCIÓ DE PRODUCTES

El control de la recepció de productes es realitzarà de conformitat amb allò establert a l'article 7.2 del CTE:

a. Control documental dels subministraments. En aquest mode de control, que és adequat per a la majoria dels subministraments, el subministrador ha de facilitar al constructor els documents de qualitat exigits per la legislació aplicable, pel projecte o per la direcció facultativa.
b. Control mitjançant distintius de qualitat per comprovar determinades característiques o per la major confiança en la qualitat associada al distintiu. En el cas de distintius oficialment reconeguts, el Pla de control pot disminuir o fins i tot suprimir els assaigs referents a les característiques emparades pel distintiu.
c. Assajos o proves, que són aplicables quan així ho estableixi la legislació vigent, el projecte de l'edifici o la direcció facultativa.

# 3.- CONTROL D'EXECUCIÓ

Al control d'execució s'establirà el factor de risc dimensional, sísmic, geotècnic, ambiental, climàtic i de vent. En aquest cas:

| | | |
|---|---|---|
| **Dimensional** | **2** | Per a una superfície construïda des de 1000 $m^2$ fins a 2000 $m^2$ |
| **Sísmic** | **1** | Ja que ($0,05g = a_b$) < 0,08 g |
| **Geotècnic** | **1** | Ja que el tipus de terreny és T1 |
| **Ambiental** | **1** | Ja que la classe de formigó serà II |
| **Climàtic** | **1** | Ja que la zona climàtica és C2 |
| **Vent** | **1** | Ja que el grau d'exposició al vent és V3 |

El control d'execució es justificarà a les unitats d'obra incloses a l'imprès número 13 d'aquesta disposició, on s'indiquen els factors de risc de l'edifici.

Igualment es justificarà el control d'execució establert al pla de control del projecte, al programa de control, o bé allò que sigui ordenat per la direcció facultativa durant l'execució de l'obra.

A les unitats no previstes en aquesta disposició, el control d'execució s'adequarà al que estableix la normativa vigent que sigui aplicable.

# 4.- VALIDACIÓ FINAL DE L'EDIFICI. CONTROL D'OBRA ACABADA

Control de qualitat de lobra acabada. Proves de servei.

És obligatòria la justificació de les proves de servei incloses a l'imprès número 36 d'aquesta disposició.

Les proves de servei han de ser realitzades per laboratoris d'assaigs per al control de qualitat de l'edificació, i per això cal seguir els procediments establerts als documents reconeguts de la comunitat autònoma, amb els codis DRC 05/09 (estanquitat de cobertes), DRC 06/09 (estanquitat de façanes), DRC 07/09 (xarxa interior de subministrament d'aigua) i DRC 08/09 (xarxes d'evacuació d'aigües) o altres procediments equivalents.

Igualment, es justificaran totes les proves addicionals de servei que hagin estat previstes al pla de control del projecte, al Programa de control, o bé siguin ordenades per la direcció facultativa durant l'execució de l'obra.

# 5.- PROGRAMA DE CONTROL LLIBRE DE GESTIÓ DE QUALITAT DE L'OBRA

Amb caràcter previ a linici de lobra, el director dexecució de lobra redactarà el programa de control, basat en el pla de control de projecte i en el pla dobra del constructor. Al programa de control s'han de determinar les accions específiques de control a realitzar, així com la intervenció de laboratoris d'assajos i, si escau, d'entitats de control de qualitat.

El programa de control definirà amb precisió:

a) Els lots que corresponguin al control de productes.
b) Les unitats dinspecció que corresponguin al control dexecució, determinant, si escau, les corresponents freqüències de comprovació.
c) Les proves per al control de lobra acabada.

Durant l'execució de l'obra, la direcció facultativa podrà modificar el programa de control al caos que fos convenient segons les circumstàncies del control. El control dexecució o les proves de servei es podran disminuir si lempresa constructora té establert un sistema de gestió de qualitat amb reconeixement oficial.

Es crea el Llibre de Gestió de Qualitat d'Obra, els impresos del qual es contenen a l'annex I d'aquest Reglament, on s'han de ressenyar les dades i els resultats del control, així com la seva acceptació.

Es crea el Registre del Llibre de Gestió de Qualitat d'Obra, adscrit a Conselleria competent en matèria de qualitat de l'edificació, on s'inscriurà el Llibre de Gestió de Qualitat d'Obra.

# 6.- PLA D'ASSAJOS. VALORACIÓ ECONÒMICA

Atenent al que estableix l'art. 11 de la LOE, és obligació del constructor executar l'obra amb subjecció al projecte, al contracte, a la legislació aplicable ia les instruccions del **director d'obra i del director de l'execució de l'obra**, a per assolir la qualitat exigida en el projecte, acreditant mitjançant l'aportació de certificats, resultats de proves de servei, assaigs o altres documents, aquesta qualitat exigida.

El cost de tot això és a càrrec i compte del constructor fins a un import de l'1% del valor d'execució de l'obra, sense que calgui pressupostar-lo de manera diferenciada i específica al capítol "Control de qualitat i Assajos" del pressupost d'execució material del projecte.

Els assaigs o proves de servei que han de ser realitzats per entitats o laboratoris de control de qualitat de l'edificació, degudament homologats i acreditats, diferents i independents dels realitzats pel constructor, s'inclouen al Pla d'Assaig següent. El pressupost d'aquests estimat en aquest Pla de control de qualitat de l'obra, sens perjudici del previst al preceptiu ESTUDI DE PROGRAMACIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE L'OBRA, a confeccionar pel Director d'Execució de l'Obra, ascendeix a la quantitat de 8.373,01 Euros, que és menor a l'1% del pressupost del projecte (1.160.000,00 Euros).

Segons el Decret 3854/1970, de 31 de desembre, pel qual s'aprova el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, a la seva Clàusula 38. Assajos i anàlisi dels materials i unitats d'obra, diu que, els assaigs i l'anàlisi de materials i unitats d'obra, i les despeses que s'originin seran a compte del contractista fins a un import màxim de l'u per cent del pressupost de l'obra.

Per tant, en aquest cas el cost del Control de Qualitat queda fora del Pressupost d'Execució Material i serà el contractista qui es farà càrrec del cost de les proves i assaigs que s'indiquen al present document núm. 8.

# 7.- CONTROL APLICAT A LES UNITATS DEL PROJECTE

## 7.1.- FONAMENTACIONS I ESTRUCTURES

### 7.1.1.- FONAMENTACIONS I ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT

Nota: Pel que fa a la fonamentació i l'estructura de formigó armat, aquest Pla de Control segueix el que disposa l'EHE identificant les comprovacions a realitzar i permetent la seva valoració com a capítol independent en el pressupost del projecte.

Amb anterioritat al començament d'obra, el Director d'Execució aprovarà el Programa de Control que d'acord amb aquest Pla de Control s'elabori en funció del pla d'obra del Constructor.

Al pressupost del projecte es contempla un capítol específic per al control del formigó.

**a. Control de recepció a l'obra**

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE. Independentment dels assaigs que es realitzin, cal la certificació documental del formigó abocat a l'obra.

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Geotèxtils i productes relacionats. Identificació in situ segons UNE EN ISO 10320: 1999). Control de qualitat in situ segons UNE-CEN/TR 15 19: 2008 IN
- Condicionament del terreny, ancoratges, segons UNE El 1537:2001
- Anàlisi de les aigües quan hi hagi indicis que siguin àcides, salines o d'agressivitat potencial. Control geomètric de replantejaments i de nivells de fonamentació. Fixació de toleràncies segons DB SE C Seguretat Estructural Fonaments.
- Components del formigó i armadures. Si la central disposa d'un control de producció i està en possessió d'un segell o marca de qualitat oficialment reconegut, o si el formigó fabricat a central, està en possessió d'un distintiu reconegut o un CC-EHE, no cal el control de recepció a obra dels materials components del formigó. Per a la resta dels casos s'estableix l'apèndix 1 el nombre d'assajos per lot per al ciment, l'aigua de pastat, els àrids i altres components del formigó segons el que disposa l'art. 84 de l'EHE.

➢ **<u>Formigó:</u>**

a) Modalitat 1: Control estadístic, segons art. 86.5.4.
b) Modalitat 2: Control al 100% segons 86.5.5.
c) Modalitat 3: Control indirecte segons 86.5.6.

La realització d'assajos per a la recepció es farà al laboratori de control acreditat segons art. 78.2.2.1. de l'EHE, es realitzaran a l'edat de 28 dies i seran els següents:

1. <u>DOCILITAT</u>: mètode de l'assentament segons UNE EN 12390-2 (in situ)
2. <u>RESISTÈNCIA</u>: segons UNE EN 12390-3, per acceptar-lo, el recorregut relatiu d'un grup de tres provetes obtingut mitjançant la diferència entre el major i menor resultat dividida pel valor mitjà de les tres no podrà excedir el 20%.

El mesurament dels elements que s'executaran amb formigó armat és el següent:

- Planta baixa: Es formigona l'estructura de l'edifici, dividida en una fonamentació de tipus superficial executada mitjançant sabates i riostes de formigó HA-25/B/20/IIa amb quantia mitjana d'acer de 75 kg/m3 i un sostre sanitari de sistema CAVITI. El formigó serà de tipus HA-25/B/20/IIa, amb repercussió de formigó de 0,075 $m^3/m^2$ i quantia d'armat de 31,45 $kg/m^3$.
    - Sabates aïllades i bigues de lligat: 98,53 $m^3$
    - Forjat sanitari: 954,99 $m^2$ →71,63 $m^3$

- Planta coberta: Es formigona un forjat de coberta de tipus unidireccional de bigueta pretensada de cantell 25+5cm, amb revoltó de formigó i quantia d'acer de 11,15 $kg/m^2$. La repercussió de formigó de 0,125 $m^3/m^2$.
    - Forjat unidireccional coberta edifici: 668,11 $m^2$ →83,51 $m^3$
    - Forjat unidireccional coberta saló d'actes: 319,44 $m^2$ →39,93 $m^3$

- Suports: Els suports de l'edifici s'executen amb perfils normalitzats d'acer S275 J0.

Divisió de l'obra en lots segons els límits següents:

- • Elements flexionats (forjats):
    - Volum: 195,07 m3
    - Temps de formigonat: >2 setmanes
    - Superfície construïda: 1942,54 m2
    - Nombre de plantes: 2

- • Massissos (sabates):
    - Volum: 98,53 m3
    - Temps de formigonat: <1 setmanes

Es divideix el volum de formigó en 4 lots:

- 1 lot per a la fonamentació
- 1 lot per al sostre sanitari
- 1 lot pel forjat de coberta de l'edifici
- 1 lot pel forjat de coberta del saló d'actes

| Límit superior | Tipus d'element estructural | | |
|---|---|---|---|
| | Elements comprimits (1) | Elements flexionats (2) | Massissos(3) |
| **Volum de formigó** | 100 $m^3$ | 100 $m^3$ | 100 $m^3$ |
| **Temps de formigonat** | 2 setmanes | 2 setmanes | 1 setmanes |
| **Superfície construïda** | 500 $m^2$ | 1.000 $m^2$ | - |
| **Nombre de plantes** | 2 | 2 | - |
| **Nombre de LOTS segons la condició més estricta** | **1** | **3** | **-** |

(1) Elements estructurals sotmesos a compressió simple: pilars, piles, murs portants, pilons...

(2) Elements estructurals sotmesos a flexió: bigues, forjats de formigó, taulers de pont, murs de contenció, etc)

(3) Elements estructurals massissos (en massa); sabates, estreps de pont, blocs…

Quan un lot estigui constituït per pastades de formigons en possessió d'un distintiu reconegut oficialment, es pot augmentar la seva mida multiplicant els valors de la taula per cinc o per dos. En aquests casos de mida ampliada del lot, el nombre mínim de lots serà de tres. En cap cas, un lot no podrà estar format per pastades subministrades a l'obra durant un període de temps superior a sis setmanes. En el cas que es produís un incompliment en aplicar el criteri d'acceptació corresponent, la Direcció Facultativa no aplicarà l'augment de la grandària esmentada al paràgraf anterior per als sis lots següents. A partir del setè lot següent, si en els sis anteriors s'han complert les exigències del distintiu, la Direcció Facultativa tornarà a aplicar la mida del lot definit originalment. Si, per contra, es produís algun nou incompliment, la comprovació de la conformitat durant la resta del subministrament s'efectuarà com si el formigó no estigués en possessió del distintiu de qualitat.

El control es farà determinant la resistència de N pastades per lot.

| Resistència característica en projecte $f_{ck}$ | Formigó amb distintiu de qualitat | Altres casos |
|---|---|---|
| $f_{ck} \leq 30$ N/mm² | $N \geq 1$ | $N \geq 3$ |
| 35 N/mm² < $f_{ck} \leq 50$ N/mm² | $N \geq 1$ | $N \geq 4$ |
| $f_{ck} > 50$ N/mm² | $N \geq 2$ | $N \geq 6$ |

Amb les condicions següents:

- Les preses de mostra es faran a l'atzar entre les pastades de l'obra.
- No es barregen en un mateix lot elements de tipologia estructural
- Els assaigs es realitzaran sobre les provetes fabricades, conservades i trencades segons UNE 83300:84, 83301:91, 83303:84 i 83304:84.
- Els laboratoris que realitzin els assaigs hauran de complir allò establert al RD 1230/1989 i disposicions que el desenvolupen.

3. DURABILITAT: Penetració d'aigua a pressió segons UNE EN 12390-8, llevat que es presenti per part dels fabricants documentació eximent. En tot cas, els fulls de subministrament inclouran la relació aigua/ciment i continguts de ciment expressats a l'apartat de Durabilitat.

- **Acer:**

Si no es disposa del distintiu de qualitat, es prendran dues provetes de cada lot (un lot per cada 40 tones d'acer) o quatre provetes si el subministrament fos més gran de **300 tn** per als assaigs següents:

- Comprovació de secció equivalent.

| Comprovacions sobre cada diàmetre | Condicions d'acceptació o rebuig | | |
|---|---|---|---|
| **La secció equivalent no serà inferior al 95,5% de la secció nominal** | Si les dues comprovacions resulten satisfactòries | | **Partida acceptada** |
| | Si les dues comprovacions resulten no satisfactòries | | **Partida rebutjada** |
| | Si es registra un sol resultat no satisfactori es comprovaran quatre noves mostres corresponents a la partida que es controla | Partida rebutjada | **Partida rebutjada** |
| | | | **Partida acceptada** |
| **Formació d'esquerdes o fissures a les zones de doblegat i ganxos d'ancoratge, mitjançant inspecció a l'obra** | L'aparició d'esquerdes o fissures als ganxos d'ancoratge o zones de doblegat de qualsevol barra | | **Partida rebutjada** |

- Característiques geomètriques de les corrugues. L'incompliment dels límits admissibles establerts al certificat específic d'adherència serà condició suficient perquè es rebutgi el lot corresponent.
- Assaig de doblegat-desdoblament per a armadures passives, filferros de pretensat i barres de pretensat. Si es produeix alguna fallada, se sotmetran a assaig quatre noves provetes del lot corresponent. Qualsevol fallada registrada en aquests nous assaigs obligarà a rebutjar el lot corresponent.
- En cas que hi hagi empalmaments per soldadura, cal comprovar que el material posseeix la composició química apta per a la soldabilitat, d'acord amb UNE 36068:94, així com comprovar l'aptitud del procediment de soldadura. En cas de registrar-se alguna errada en el control de la soldadura a l'obra, s'interrompran les operacions de soldadura i es procedirà a una revisió completa de tot el procés.

Es prendrà a més una proveta de cada diàmetre, tipus d'acer i fabricant per a la comprovació del límit elàstic, càrrega de trencament i allargament (en trencament, per a les armadures passives; sota càrrega màxima, per a les actives) com a mínim en una proveta de cada diàmetre i tipus d'acer emprat i subministrador segons les UNE 7474-1:92 i 7326:88 respectivament. En el

cas particular de les malles electrosoldades es realitzaran, com a mínim, dos assaigs per cada diàmetre principal emprat en cadascuna de les dues ocasions; i aquests assaigs inclouran la resistència a l'arrencament del nus soldat segons UNE 36462:80. Mentre que els resultats dels assaigs siguin satisfactoris, s'acceptaran les barres del diàmetre corresponent.

Si es registra alguna fallada, totes les armadures d'aquest mateix diàmetre existents a l'obra i les que posteriorment es rebin, seran classificades en lots corresponents a les diferents partides subministrades, sense que cada lot excedeixi de les 20 tones per a les armadures passives i 10 tones per a les armadures actives. Cada lot serà controlat mitjançant assaigs sobre dues provetes. Si els resultats de tots dos assajos són satisfactoris, el lot serà acceptat. Si els dos resultats fossin no satisfactoris, el lot serà rebutjat, i si només un resulta no satisfactori, s'efectuarà un nou assaig complet de totes les característiques mecàniques que s'han de comprovar sobre 16 provetes. El resultat es considera satisfactori si la mitjana aritmètica dels dos resultats més baixos obtinguts supera el valor garantit i tots els resultats superen el 95% del valor esmentat. En cas contrari, el lot serà rebutjat.

Forjats unidireccionals de formigó estructural. Verificació de gruixos de recobriment:

a) Si els elements resistents estan en possessió d'un distintiu reconegut oficialment, se'ls eximirà de la verificació de gruixos de recobriment, llevat d'indicació de la Direcció Facultativa.
b) Resta de casos: se seguirà el procediment indicat a l'apèndix 2.

**b. Control d'execució**

Control de replanteig de l'estructura: comprovació del 75% dels elements quant a cotes, geometries i magnituds, complint-se les toleràncies segons annex 11 de l'EHE-08.

Fonamentacions superficials, comprovació que la compactació del terreny es correspon amb la prevista en projecte i que s'ha eliminat la presència d'aigua en funció del previst en projecte.

Comprovació al 100% dels elements de l'existència de formigó de neteja prèvia a l'execució de la fonamentació.

Nivells de control dexecució: Normal i intens. Freqüència de control (taula 82.2 de l'EHE 08).

| Element | Nivell de control | | Observacions |
|---|---|---|---|
| | Normal | Intens | |
| Sabates | 10,00% | 20,00% | Almenys 3 sabates |
| Lloses de formigó | 10,00% | 20,00% | Almenys 3 requadres |
| Encepats | 10,00% | 20,00% | Almenys 3 encepats |
| Pilots | 10,00% | 20,00% | Almenys 3 pilons |
| Murs de contenció | 10,00% | 20,00% | Almenys 3 seccions diferents |
| Murs de soterrani | 10,00% | 20,00% | Almenys 3 seccions diferents |
| Estreps | 10,00% | 20,00% | Almenys 1 de cada tipus |
| Pilars i piles de pont | 15,00% | 30,00% | Mínim 3 trams |
| Murs portants | 10,00% | 20,00% | Mínim 3 trams |
| Jàsseres | 10,00% | 20,00% | Mínim 3 jàsseres d'almenys 2 obertures |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Cunxos | 10,00% | 20,00% | Mínim dos cèrcols |
| Taulers | 10,00% | 20,00% | Mínim dues obertures |
| Arcs i voltes | 10,00% | 20,00% | Mínim un tram |
| Brotxals | 10,00% | 20,00% | Mínim 3 fermalls |
| Escales | 10,00% | 20,00% | Almenys dos trams |
| Lloses | 15,00% | 30,00% | Almenys 3 requadres |
| Forjats unidireccionals | 15,00% | 30,00% | Almenys 3 draps |
| Elements singulars | 15,00% | 30,00% | Almenys 1 per tipus |

Nombre d'elements mínims controlats a cada partida (segons taula 91.5.34): Pilots, bigues, blocs, almenys 10 a cada partida: lloses, panells, pilars, jàsseres, almenys 3 a cada partida; elements de grans dimensions tipus arteses i calaixos, un a cada partida.

Es comprovarà la totalitat dels processos de muntatge i desmuntatge de cintres i apuntalaments, i es verificarà la correspondència amb els plànols de projecte i l'existència d'elements d'arriostrament.

Prèviament al formigonat es comprovarà la neteja del motlle i l'aplicació del producte desencofrant al 100% dels elements.

Comprovació del 100 % de les armadures quant a quantia, col·locació i solapaments, i no s'admeten valors inferiors als disposats en el projecte.

A cada procés de formigonat es comprovarà que es disposa dels mitjans necessaris per a la posada en obra, compactació i curat. I que han pres les mesures necessàries en els casos de temperatures extremes. Suspenent-se el procés si no es complissin aquestes premisses.

**c. Control dobra acabada**

Productes i sistemes per a la protecció i la reparació d'estructures de formigó. Definicions, requisits, control de qualitat i avaluació de la conformitat. Part 10: Aplicació “in situ dels productes i sistemes de control de qualitat dels treballs. UNE-EN 1504-10: 2006

Un cop finalitzada l'execució de cada fase de l'estructura, se n'efectuarà una inspecció, a fi de comprovar que es compleixen les especificacions dimensionals del projecte.

### 7.1.2.- ESTRUCTURES D'ACER

**a. Control de recepció a l'obra**

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

En cas de venir amb certificat expedit pel fabricant es controlarà que es correspon de forma inequívoca cada element de l'estructura amb el certificat d'origen que l'avala.

Per a les característiques que no quedin avalades pel certificat dorigen sestablirà un control mitjançant assaigs realitzats per un laboratori independent.

En els casos que algun dels materials, pel seu caràcter singular, no tingui normativa nacional específica es podran utilitzar altres normatives o justificants amb el vistiplau de la direcció facultativa.

**b. Control d'execució**

Es comprovarà que el 100% dels abassegaments de components estructurals es realitzen sobre terreny sense contacte amb ell, evitant acumulació d'aigua.

Comprovar que en el 100% de les unions cargolades les femelles es desplacen lliurement sobre cargol.

Superfícies en contacte amb formigó no pintades, només netes.

Inspecció del 50% a cada planta.

En un cada 10 suports metàl·lics es comprovaran sèrie i perfil, soldadura (continuïtat i gruix ±0,5mm segons l'indicat), existència d'imprimació anticorrosiva, posició de les xapes (excentricitat inferior a 5mm) i longitud del suport (tolerància de ±3mm ).

En una cada cinc bigues es comprovaran sèrie i perfil, col·locació segons replanteig, despoble ≤H/250, continuïtat del cordó de soldadura, entrega als suports ≥10mm de la indicada.

**c. Control dobra acabada**

El control es farà mitjançant el control de la documentació de taller i el control de la qualitat de fabricació amb les especificacions indicades a l'apartat 12.4 del DB SE-A.

## 7.2.- COBERTES

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Documentació acreditativa de les característiques dels materials:

- Teules ceràmiques: característiques geomètriques, segons UNE 67024-85, resistència a flexió, segons UNE 67035-85, permeabilitat, segons UNE 67033-85, resistència a l'impacte, segons UNE 67032-85, resistència a la intempèrie, segons UNE 6 86.
- Teules de formigó: característiques geomètriques, segons norma UNE EN 490, resistència a flexió lateral, permeabilitat i heladicitat, segons norma UNE EN 491l
- Làmines impermeabilitzants: resistència a tracció i allargament de trencament UNE 1042816-6/85, plegabilitat a -10ºC UNE 104281-6-4/85
- Aïllaments: gruix de capa UNE 53301, densitat aparent UNE 53215-53144

En cas dabsència de documentació o dubte sobre les característiques sassajaran en obra les peces que ho requereixin.

### b. Control d'execució

Control d'unitat prèvia executada: acabats, neteja cara superior forjat, execució ampits i defenses. Control de replanteig de dimensions, posició i situació de: careners i aiguafons, arracades i punts singulars, cassoleta o desguàs i juntes de dilatació.

Control en l'execució de la formació de pendents: mitjançant recrés de morter de ciment. Aquesta ve recollida per la impermeabilització i separats entre si per un geotèxtil. S'haurà de tenir en compte la situació perimetral i la necessitat o no d'elements elàstics perquè el perímetre no empenyi els elements de la coberta. Tenir en compte les longituds i les alçades mínimes a les zones de llindars de pas.

Control de replanteig de careners sobre forjat inferior. Control de punts crítics com poden ser sortides d'evacuació, ventilació, xemeneies, instal·lacions de climatització o les instal·lacions fotovoltaiques que es disposen a la coberta. Control del curat del morter de formació de arracades. Comprovar si els ampits del perímetre necessiten elements elàstics per evitar la seva fissuració a causa de les diferents dilatacions dels materials.

Cal prestar especial atenció a la capa d'impermeabilització, ja que pot ser la capa que més problemes doni en el futur. Es col·locarà començant sempre pels punts crítics com són: les juntes de dilatació, els solapaments en trobades amb elements verticals on tindrem una longitud mínima i arreplegar la làmina en una frega perimetral. Es revisarà la posició de la làmina respecte el pendent i els solapaments entre elles, complint la normativa. Un cop realitzada la impermeabilització, cal fer la prova d'estanquitat. Si és correcta, es continuarà amb les diferents capes de la coberta: aïllament tèrmic, geotèxtil, grava.

Comprovació final: Acabaments dels ampits, aboca-aigües, etc

S'executarà **prova d'estanquitat de coberta**. Per cada 400 $m^2$ es justificaran 4 comprovacions de les fases d'execució següents:

- Execució de la impermeabilització
- Elements singulars
- Es farà assaig d'estanquitat per laboratori homologat.

Almenys en una de les primeres unitats dinspecció que sexecutin, es comprovarà també:

- Suport i preparació d'impermeabilització (2 comprovacions)
- Aïllament tèrmic (2 comprovacions)
- Terminació coberta (2 comprovacions)

Control de l'espessor de l'aïllant cada 50 $m^2$, (no s'admeten variacions de ±1cm) i dels solapaments de la làmina impermeabilitzant (no s'admeten

**d. Control dobra acabada**

Prova d'estanquitat de coberta inclinada: Se subjectaran sobre el carener dispositius de reg per a una pluja simulada de 6h ininterrompudes. No han d'aparèixer taques d'humitat o penetració d'aigua a les 48h següents.

Prova d'estanquitat de coberta plana: Es taponen tots els desguassos i s'omple la coberta d'aigua fins a l'alçada de 2cm a tots els seus punts. L'aigua es manté 24h. Es comprovarà laparició dhumitats i la permanència daigua en alguna zona. Aquesta prova s'ha de fer en dues fases: la primera després de la col·locació de l'impermeabilitzant i la segona un cop acabada i rematada la coberta.

Les cobertes de l'edifici es distribueixen de la manera següent:

- Sala polivalent 1 i espai recreatiu (CUB-T1): Coberta inclinada composta per formació de pendents mitjançant envans coniller, asilament de llana de roca revestida amb paper kraft a mode de barrera de vapor i cobertura de teula ceràmica corba.
  - Superfície total CUB-T1: 272,45 $m^2$
    - Superfície CUB-T1(A): 166,53 $m^2$
    - Superfície CUB-T1(B): 147,50 $m^2$

- Saló d'actes (CUB-T2): Coberta inclinada de panells sandvitx d'alumini i llana de roca sobre estructura metàl·lica de suport.
  - Superfície total CUB-T2: 310,99 $m^2$

- Sales polivalents 2 i 3 i espais comuns (CUB-T3): Coberta plana no transitable invertida, composta per formació de pendents de formigó cel·lular, làmina d'aïllament bituminós, aïllament tèrmic de plaques de poliestirè extruït i cobertura d'àrid rodat.
  - Superfície total CUB-T3: 328,91 $m^2$
    - Superfície CUB-T3 (A): 57,16 $m^2$
    - Superfície CUB-T3 (B): 208,15 $m^2$

- Superfície CUB-T3 (C): 42,45 $m^2$

Segons els criteris establerts, correspondran les proves següents:

- Coberta 1: 2 proves de servei de reg continuat.
- Coberta 2: 1 prova de servei de reg continuat.
- Coberta 3: 3 proves de servei d'embassament complet de coberta plana.

## 7.3.- TANCAMENTS I TAVIQUERIA

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Documentació acreditativa de les característiques dels materials:

- Maons: assaig d'absorció UNE 67027/84, succió UNE-EN 772-11-2001, eflorescència UNE 67029/95 EX, nòduls de calç UNE 67039/93 EX i resistència a compressió en maons perforats UNE- EN 2001.
- Aïllaments: assaig de gruix de capa UNE 53301 i densitat aparent UNE 53215-53144.

En cas dabsència de documentació o dubte sobre les característiques sassajaran en obra les peces que ho requereixin.

### b. Control d'execució

Es verificarà expressament l'execució de dues de cadascuna de les trobades entre diferents elements (pilars, contorns de buit, caixes de persiana, front de forjats i trobades entre tancaments) existents per planta.

Control general del tipus, classe i gruix de fàbrica, així com de la correcta execució de l'aparell (segons replanteig), amb l'existència d'enjarges si fossin necessaris en un punt de cada tipus de tancament per planta.

Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de l'aïllant i la barrera de vapor si s'escau, atenent els punts singulars i que hi hagi continuïtat sense trencaments ni deterioraments.

Es comprovarà l'execució de l'esglaonat en mesura i proporció en un tram cada tres plantes, amb una tolerància en mesures de ±5mm.

Es comprovarà l'aplomat, anivellat i fixació d'almenys una barana per planta, amb tolerància de ±1cm.

### c. c. Control de l'obra acabada

Comprovació d'estanquitat al pas de l'aire i l'aigua (mitjançant cortina d'aigua) de buits a façana, almenys un buit per cada 50 $m^2$ de façana i almenys un per façana, incloent-hi lluernes de coberta. Segons UNE 85247:2004 EX.

Inspecció visual de tots els envans, i comprovació de planeïtat i plom en un envà per cada 100 $m^2$, la planeïtat es mesurarà amb una regla de 2 m, no admetent-se desploms majors a 1 cm en fàbriques realitzades in situ o de 5mm quan es tracti de plaques.

Comprovació de l'existència d'enjarges en un habitatge per planta abans de l'aplicació de guarniments o arrebossats.

Comprovació de l'existència de cinta a les juntes de plaques d'envans en un habitatge per planta. Controls a realitzar a les façanes de maó vist: massissats, gruix de juntes i nivell de les filades cada 30 $m^2$ amb un mínim d'un per façana. No s'admetran nafres <1cm ni variacions en l'horitzó de les filades de ±2 mm en un metre; tampoc desploms >1cm per planta.

Comprovació de l'amplada i neteja de cambra d'aire mitjançant tast, es farà un per cada 30 $m^2$ de superfície a façana, amb un mínim d'un per façana, i no s'admetran variacions ±1cm.

Comprovació de l'estanquitat a l'aigua en façanes lleugeres segons indiqui la norma UNE-EN 13051:2001 Medicions in situ d'aïllament acústic, segons les normes UNE EN ISO 140-4, 5 i 7.

Les façanes de l'edifici són ventilades, formades per una fulla principal de maó ceràmic de 14cm de gruix, i una fulla interior d'envà senzill de placa de guix laminat (15+48+15)/400 amb aïllament de llana de roca (MW) . El revestiment exterior s'executa mitjançant plaques laminades compactes d'alta pressió (HPL) sobre subestructura de suport d'aliatge d'alumini EN AW-6060 T5.

## 7.4.- FUSTERIA EXTERIOR I VIDRE

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Comprovació visual de les característiques aparents de portes i fusteries.
- Comprovació de les dimensions i gruix de la part de vidre en un per cada 50 elements rebuts.

### b. Control d'execució

Cada deu unitats de fusteria s'inspeccionaran desploms, deformació, fixació de cèrcols i premarcs i ferramentes. No s'admetran desploms més grans de 2 mm per cada 1mm. Quant a les fixacions no s'admetrà la manca de cap cargol estant tots prou estrets, així com la manca d'encastat o la inexistència del tac expansiu en la fixació a la peanya.

Cada deu unitats de fusteria exterior s'ha d'inspeccionar la fixació de la caixa de persiana. No s'admet l'absència de cargols o que algun no estigui prou apretat.

En un per cada 50 elements o almenys un per planta, es comprovarà la col·locació de falques, massilles i perfils.

Cada deu unitats de persiana es comprovarà la situació i aplomat de les guies, fixació, col·locació i sistema d'accionament. No admetent-se desploms majors de 2mm a 1mm.

En una de cada 10 claraboies es controlarà replanteig de buits, execució de sòcol i impermeabilització.

### c. Control de obra acabada

Cada deu unitats es realitza un control dobertura i accionament en portes i fusteries.

Control d'obertura i tancament de la part practicable i enfosquiment de la persiana al 100% de les fusteries exteriors.

Al 100% de les persianes instal·lades es comprovarà pujada, baixada, lliscament i fixació en qualsevol posició.

Prova d'estanquitat a l'aigua en un element de cada vint col·locats, simulació de pluja mitjançant ruixador de dutxa aplicat a una mànega durant 8 hores.

## 7.5.- REVESTIMENTS

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Comprovació visual que les característiques aparents dels elements rebuts a l'obra es corresponen amb el que indica el projecte o la DF.

### b. Control d'execució

En enrajolats i enrajolats, comprovació visual de la correcta aplicació (segons s'indiqui en plec de condicions) del morter de subjecció o adhesiu en un per local o habitatge.

Arrebossats, guarnits i arrebossats, cada 200 m2 es comprovarà visualment que s'ha realitzat l'execució de mestres.

Es realitzarà una inspecció general (100%) del suport i la seva preparació per ser pintat (planeïtat aparent i humectació i neteja prèvia).

Control de l'execució de sostres falsos vigilant cada 50m2 la resistència de les fixacions penjant un pes de 50kN durant 1h.

### c. Control d'obra acabada

Comprovació de la planeïtat de l'enrajolat i enrajolat en totes les direccions en un parament o sòl per local o habitatge. Amb regla de 2 m.

Planeïtat del sòcol amb regla de 2m cada 50 $m^2$.

Es farà una inspecció general (100%) de l'aspecte final de les superfícies pintades, revisant color, aquarteraments, gotes, manca d'uniformitat...

Planeïtat dels sòls entarimats amb regla de 2 m cada 10 m2.

En sostres falsos, una comprovació cada 50 $m^2$ de planeïtat i farcit d'unions entre plaques, si n'hi hagués. Amb regla de 2 m.

En morters de revestiment, determinació de permeabilitat (UNE EN 1015-19: 1999) i adherència al suport (UNE EN 1015-12:2000); es farà una prova per cada a partir dels 500 m2 de superfície.

Determinar l'estabilitat dimensional de terres de fusta i parquets segons UNE EN 1910:2000.

## 7.6.- SANEJAMENT

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

### b. Control d'execució

- • Col·locació de canonades, vàlvules i sifons, comprovant-ne l'existència en un de cada deu aparells instal·lats, un de cada deu embornals, i un de cada deu sifons.
- • Comprovació de la columna de ventilació verificant en almenys un habitatge per planta la continuïtat del conducte.
- • Control de la realització de la connexió amb la xarxa general d'acord amb allò previst quant a cota de connexió de servei, xarxes separatives, etc.
- • Control visual general de l'existència de protecció en canonades de paret i vistes en almenys un 10% dels casos.

### c. Control d'obra acabada

- • Prova de funcionament a cada baixant amb posada en servei del 20% dels aparells.
- • Prova de funcionament a cada col·lector amb posada en servei del 20% dels aparells.
- • Prova de resistència mecànica i estanqueïtat a les instal·lacions interiors d'habitatge (una prova per planta).
- • Prova final de resistència mecànica i estanqueïtat de tota la instal·lació.

## 7.7.- INSTAL LACIÓ DE FONTANERIA I APARELLS SANITARIS

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

### b. Control d'execució

Inspecció visual de diàmetres i maneguets passatubs, comprovació de la col·locació de la canonada cada 10m.

Col·locació de claus, cada 10 unitats.

Identificació i col·locació de tots els aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà l'anivellament, la subjecció i la connexió)

Comprovació general de la col·locació d'aïllants a les canonades.

### c. Control d'obra acabada

Prova global d'estanquitat en 24 hores (sotmetre a la xarxa a pressió doble de la de servei, oa la de servei si és més gran a 6 atm) comprovant la no aparició de fuites.

Prova de funcionament per cada local humit de l'edifici (comprovació de les aixetes i claus i temperatura als punts d'ús). La pressió de prova no ha de variar almenys en 4 hores.

Instal·lació interior: s'omple d'aigua tota la instal·lació, mantenint obertes les aixetes terminals fins que no quedi res d'aire. Es tanquen les aixetes que han servit de purga i la de la font d'alimentació. Es posa en funcionament la bomba fins a assolir la pressió de prova. Després es procedeix segons el material. Canonades metàl·liques: UNE 100 151:1988, Canonades termoplàstiques: Mètode A de la norma UNE ENV 12 108:2002.

Un cop realitzada la prova anterior, a la instal·lació se li connectaran les aixetes i els aparells de consum, i se sotmetran novament a la prova anterior.

## 7.8.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA E ILUMINACIÓN

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

### b. Control d'execució

Inspecció general de les connexions d'estructures metàl·liques i armats amb la xarxa de posada a terra. Control de la separació entre piques en una de cada deu i comprovació d'almenys una connexió a cada arqueta.

Control de traçat i muntatges de línies repartidores, comprovant: secció del cable i muntatge de safates i suports; traçat de fregues i caixes en instal·lació encastada; subjecció de cables i senyalització de circuits. En un habitatge per planta.

Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència); muntatge i situació de mecanismes (verificació de fixació i anivellació) en un habitatge per planta.

Comprovació de tots els quadres generals: (aspecte, dimensions, característiques tècniques dels components, fixació dels elements i connexió)

Identificació i senyalització o etiquetatge del 100% dels circuits i les seues proteccions; connexionat de circuits exteriors a quadres.

Comprovació cada tres plantes de lalçada de la tapa de registre i de lexistència de la placa tallafocs.

### c. Control d'obra acabada

Una prova de funcionament del diferencial per cadascun instal·lat (segons NTE-IEB o UNE 20460-6-61). Prova de disparament automàtic per cada circuit independent (segons NTE-IEB).

Encesa d'enllumenat i funcionament d'interruptors (segons NTE-IEB).

Prova de circuits a una base d'endoll de cada circuit.

Resistència de posada a terra als punts de posada a terra (un a cada arqueta) i mesurada per al conjunt de la instal·lació, segons UNE 20460-6-61

Mesura de la continuïtat dels conductors de protecció, de resistència d'aïllament de la instal·lació i dels corrents de fugida segons UNE 20460-6-61.

Control de la documentación de los suministros. Petición de Marcado CE a los productos sujetos al mismo: O de documentación alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalmente no estuviera sujetos a Marcado CE.

## 7.9.- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Comprovació visual de les característiques aparents dels elements rebuts a l'obra.

### b. Control d'execució

Una comprovació visual per planta de la connexió del cable coaxial, així com la posició i ancoratge de la caixa de derivació

### c. Control d'obra acabada

Prova de recepció, una per habitatge.

## 7.10.- INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I A.C.S.

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Control de recepció mitjançant assaigs:

- Comprovació visual de les característiques aparents dels elements rebuts a l'obra.

### b. Control d'execució

Abans que una xarxa de conductes es faci inaccessible es faran proves de resistència mecàniques i estanquitat.

Inspecció visual de diàmetres i maneguets passatubs, comprovació de la col·locació de la canonada cada 10m.

Comprovació general de la col·locació d'aïllants a les canonades.

Característiques i muntatge de les calderes, conductes d'evacuació de fums, terminals i termòstats. Temps de sortida de l'aigua a temperatura de càlcul després de l'equilibrat hidràulic de la xarxa de retorn i obert un a un l'aixeta més allunyada de cada branc, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24 h. Amb l'acumulador a règim, comprovació de temperatura a la sortida i a les aixetes (la temperatura de tornada no ha de ser inferior a 3ºC a la de sortida).

Comprovació de la connexió correcta amb la resta de les instal·lacions.

### c. Control d'obra acabada

Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova (determinada segons RITE) no ha de variar en almenys 4 hores. A cada habitatge.

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.

Obtenció del cabal exigit a la temperatura fixada una vegada obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.

Els circuits primaris d'Energia Solar per a ACS s'han de sotmetre a una prova de pressió de 1,5 vegades el valor de la pressió màxima de servei durant una hora. La pressió hidràulica no ha de caure més del 10% del valor mitjà mesurat al principi de l'assaig.

## 7.11.- INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I AIRE CONDICIONAT.

### a. Control de recepció a l'obra

a. Instal·lació de ventilació.

Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assajos.

Cada conducte d'extracció, excepte els de la ventilació específica de les cuines, haurà de disposar a la boca d'expulsió d'un aspirador mecànic, i diversos conductes d'extracció poden compartir un mateix aspirador mecànic.

Els conductes hauran de tenir un acabat que en dificulti l'embrutiment i seran practicables per al registre i la neteja en la coronació i en l'arrencada dels trams verticals. PLA DE CONTROL DE QUALITAT 56/63

Quan es prevegi que a les parets dels conductes es pugui assolir la temperatura de rosada aquests s'hauran d'aïllar tèrmicament de manera que s'eviti la producció de condensació. Els conductes que travessin elements separadors de sectors d'incendi hauran de complir les condicions de resistència a foc de l'apartat 3 del DB SI 1.

Els conductes han de ser estancs a l'aire per a la pressió de dimensionament.

b. Instal·lació d'aire condicionat.

Aquest control comprèn el control de la documentació dels subministraments (incloent-hi la corresponent al marcatge CE, quan sigui pertinent), el control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat i el control mitjançant assajos.

### b. Control d'execució

a. Instal·lació de ventilació.

Conduccions verticals:

- Disposició: tipus i seccions segons especificacions. Correcta col·locació i unió entre peces.
- Aplomat: comprovació de la verticalitat. Sustentació: correcta sustentació de cada nivell de forjat. Sistema de suport.
- Aïllament tèrmic: gruix especificat. Continuïtat de l´aïllament.
- Aspirador estàtic: alçada sobre coberta. Distància a altres elements. Fixació. Arriostrament, si escau.

Connexions individuals:

- Derivacions: correcta connexió amb peça especial de derivació. Correcta col·locació de la reixeta.

Obertures i boques de ventilació:

- Ample de la reculada (en cas d'estar-hi col·locades).
- Obertures de ventilació en contacte amb l'exterior: per evitar l'entrada d'aigua.

- Boques dexpulsió. Situació respecte de qualsevol element dentrada daire de ventilació, del límit de la parcel·la i de qualsevol punt on hi pugui haver persones de forma habitual que es trobin a menys de 10 m de distància de la boca.

Boques d'expulsió:

- Disposició de malla antiocells.

Ventilació híbrida:

- Alçada de la boca d'expulsió a la coberta de l'edifici.

Mitjans de ventilació híbrida i mecànica:

- Conductes d"admissió. Longitud.
- Disposició de les obertures d'admissió i extracció a les zones comunes.

Mitjans de ventilació natural:

- Obertures mixtes a la zona comuna de trasters: disposició.
- Nombre d'obertures de pas a la partició entre traster i zona comuna.
- Obertures d'admissió i extracció de trasters: comunicació amb l'exterior i la separació vertical entre elles.
- Obertures mixtes a magatzems: disposició.
- Airejadors: distància del terra.
- Obertures d"extracció: connexió al conducte d"extracció. Distància a sostre. Distància a racó o cantonada.

Es revisarà que les juntes entre les diferents peces estan plenes i sense rebaves, en cas contrari s'han d'emplenar o netejar.

b. Instal·lació d'aire condicionat.

Un cop acabada l'execució, les xarxes de canonades han de ser netejades internament abans de fer les proves de servei, per eliminar pols, olis i qualsevol altre element estrany. Posteriorment es farà passar una solució aquosa amb producte detergent i dispersants orgànics compatibles amb els materials emprats al circuit. Finalment s'esbandirà amb aigua procedent del dispositiu d'alimentació.

En el cas de xarxa de distribució d'aire, un cop completat el muntatge de la mateixa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals i muntar els elements d'acabat, es posaran en marxa els ventiladors fins que el aire de sortida de les obertures no contingui pols a primera vista. Un cop fixada l'estanquitat dels circuits, es dotarà el sistema de càrregues completes de gas refrigerant.

La instal·lació es rebutjarà en cas de:

- Canvi de situació, tipus o paràmetres de l'equip, accessibilitat o emplaçament de qualsevol component de la instal·lació de climatització. Diferències a allò especificat en projecte oa les indicacions de la direcció facultativa.
- Variacions en diàmetres i mode de subjecció de les canonades i conductes. Equips desnivellats.

- Els materials que no siguin homologats, sempre que els exigeixi el Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) o qualsevol dels reglaments en matèria frigorífica.
- Les connexions elèctriques o de fontaneria siguin defectuoses.
- No es disposi d'aïllament per al soroll i la vibració en els equips frigorífics.
- Els gruixos mínims d'aïllament tèrmic de les canonades siguin diferents de les indicades a les taules 1.2.4.2.1 a 1.2.4.2.4 del RITE.
- El traçat d'instal·lacions no sigui paral·lel a les parets i els sostres.
- El nivell sonor a les reixetes o difusors sigui més gran que el permès.

**c. Control d'obra acabada**

a. a. 3.13.1.c. Instal·lació de ventilació.

- Prova de funcionament: per conducte vertical, comprovació del cabal extret a la primera i última connexió individual.

b. b. 3.13.2.c. Instal·lació d'aire condicionat.

- Proves d'estanquitat de xarxes de canonades d'aigua: totes les xarxes de circulació de fluids portadors han de ser provades hidrostàticament, per tal d'assegurar-ne l'estanquitat, abans de quedar ocultes per obres de paleta, material de rebliment o pel material aïllant. Les proves d'estanquitat es realitzaran segons s'indica a la IT 2.2.2 del RITE.
- Proves de lliure dilatació: es realitzaran segons s'indica a la IT 2.2.4 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes d'aire: per fer les proves, les obertures dels conductes, on aniran connectats els elements de difusió d'aire o les unitats terminals, s'han de tancar rígidament i quedar perfectament segellades. Les xarxes de conductes s'han de sotmetre a proves de resistència estructural i estanqueïtat. El cabal de fugida admès s'ajustarà al que indica el projecte o memòria tècnica, d'acord amb la classe d'estanquitat triada. Aquestes proves es faran seguint les indicacions de la IT 2.2.5 del RITE.
- Proves finals (IT 2.2.7 del RITE): es consideraran vàlides les proves finals que es realitzin seguint les instruccions indicades a la norma UNE-EN 12599:01 pel que fa als controls i mesuraments funcionals, indicats als capítols 5 i 6 del RITE.
- Ajust i equilibrat (IT 2.3 del RITE): l'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament dels equips i aparells.
- Eficiència energètica (IT 2.4 del RITE): l'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les proves d'eficiència energètica de la instal·lació, indicades a l'esmentada instrucció tècnica.

## 7.12.- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

Quan el material arribi a obra amb certificat adequat, només se'n comprovaran les característiques aparents. Altres controls:

- Per a equip de mànega UNE 23091-4
- Per extintor manual 23110-6.

### b. Control d'execució

Verificació de les dades de la central de detecció dincendis.

Comprovar característiques de detectors, polsadors i elements de la instal·lació, així com la ubicació i el muntatge.

Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant-ne l'alineació i la subjecció.

Verificar la xarxa de canonades dalimentació als equips de mànega i sprinklers: característiques i muntatge. Comprovar equips de mànegues i esprinklers: característiques, ubicació i muntatge.

### c. Control d'obra acabada

Prova hidràulica de la xarxa de mànegues i ruixadors

prova de funcionament dels detectors i de la central d'alarma; una per habitatge

Comprovar el funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

Una prova del circuit de senyalització per a cada recorregut alternatiu existent.

Verificació de funcionament dels extintors, una prova per cada 5 extintors.

## 7.13.- INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ

### a. Control de recepció a l'obra

Control de la documentació dels subministraments. Petició de Marcatge CE als productes subjectes a aquest: O de documentació alternativa (DIT, DAU, etc.) si excepcionalment no estiguera subjectes a Marcatge CE.

### b. Control d'execució

Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.

Comprovació de muntatge de conductes, aïllants i reixetes, un cada tres plantes.

### c. Control d'obra acabada

Es comprovarà la ventilació de tots els habitatges.

Proves d'estanquitat d'unions de conductes a un de cada 20 unions. Prova de mesurament daire.

Proves afegides a realitzar al sistema d'extracció de garatges:

Ubicació de central de detecció de CO al sistema d'extracció dels garatges.

Comprovació de muntatge i accionament davant de la presència de fum, es realitzarà una prova cada cinc detectors.

Proves i posada en marxa (manual i automàtica) a tota la instal·lació.

# 8.- APÈNDIX D'INFORMACIÓ COMPLEMENTÀRIA

## 8.1.- APÈNDIX 1: CONTROL DELS COMPONENTS DEL FORMIGÓ

(Obligatori només per a formigons realitzats a l'obra o que la central no disposi d'un control de producció reconegut)

Àrids: (Amb antecedents o experiència suficient de la seva feina, no cal fer assajos). Amb caràcter general quan no es disposi d'un certificat d'idoneïtat dels àrids emès, com a màxim un any abans de la data d'ocupació, per un laboratori oficialment o acreditat oficialment).

| |
|---|
| *UNE EN 933-2:96 Granulometria de les partícules dels àrids* |
| *UNE 7133:58 Terrons d'argila* |
| *UNE 7134:58 Partícules toves* |
| *UNE 7244:71 Material retingut per tamís 0,063 que sura en líquid de pes específic 2* |
| *UNE 1744-1:99 Compostos de sofre, expressats en SO3= referits a l'àrid sec* |
| *UNE 1744-1:99 Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3= referits a l'àrid sec* |
| *UNE 1744-1:99 Clorurs* |
| *UNE 933-9:99 Blau de metilè* |
| *UNE 146507:99 Reactivitat als àlcalis del ciment* |
| *UNE EN 1097-1:97 Friabilitat de la sorra* |
| *UNE EN 1097-2:99 Resistència al desgast de la grava* |
| *UNE 83133:90 i UNE 83134:90 Absorció d'aigua pels àrids* |
| *UNE 1367-2:99 Pèrdua de pes màxima amb sulfat magnèsic* |
| *UNE 7238:71 Coeficient de forma de l'àrid gruixut* |
| *UNE 933-3:97 Índex de lloses de l'àrid gruixut* |

Aigua: En general, es podran emprar totes les aigües sancionades com a acceptables per la pràctica. En general, quan no es posseeixin antecedents de la seva utilització en obres de formigó, o en cas de dubte, caldrà analitzar les aigües.

| |
|---|
| *UNE 7234:71 Exponent d'hidrogen pH* |
| *UNE 7130:58 Substàncies dissoltes* |
| *UNE 7131:58 Sulfats, expressats en SO4* |
| *UNE 7178:60 Ió clorur Cl-* |
| *UNE 7132:58 Hidrats de carboni* |
| *UNE 7235:71 Substàncies orgàniques solubles en èter* |
| *UNE 7236:71 Presa de mostres per a l'anàlisi química* |

Ciment: Una vegada cada tres mesos dobra i quan ho indiqui la Direcció dobra. Quan el ciment estigui en possessió d'un segell o marca de conformitat oficialment homologat, la Direcció d'Obra podrà eximir-lo, mitjançant comunicació escrita, de la realització d'aquests assaigs, substituint-los per la documentació d'identificació del ciment i els resultats de l'autocontrol que es posseeixin. En qualsevol cas, cal conservar mostres preventives durant 100 dies.

| |
|---|
| *UNE EN 196-2:96 Pèrdua per calcinació* |
| *UNE EN 196-2:96 Residu insoluble* |
| *UNE EN 196-5:96 Puzolanicidad* |
| *UNE 80118:88 Exp. Calor d'hidratació* |
| *UNE 80117:87 Exp. Blancura* |
| *UNE 80304:86 Composició potencial del Clínker* |
| *UNE 80217:91 Àlcalis* |
| *UNE 80217:91 Alúmina* |
| *UNE EN 196-2:96 Contingut de sulfats* |
| *UNE 80217:91 Contingut de clorurs* |
| *UNE EN 196-3:96 Temps de forjat* |
| *UNE EN 196-3:96 Estabilitat de volum* |
| *UNE EN 196-1:96 Resistència a compressió* |
| *UNE EN 196-2:96 Contingut en sulfurs* |

## 8.2.- APÈNDIX 2: CONTROL DELS RECOBRIMENTS DELS ELEMENTS RESISTENTS PREFABRICATS

(Obligatori només per a formigons realitzats a l'obra o que la central no disposi d'un control de producció reconegut).

El control de l'espessor dels recobriments s'efectua abans de la col·locació dels elements resistents. En el cas d'armadures actives, la verificació de l'espessor del recobriment s'efectuarà visualment, mesurant la posició de les armadures a les vores corresponents de l'element. En el cas d'armadures passives, es procedirà a repicar el recobriment de cada element que compon la mostra en, almenys, tres seccions de les quals cadascuna ha de ser la secció central. Un cop repicada es rebutjarà la corresponent bigueta.

Per a la realització del control es divideix l'obra en lots:

| ***TIPUS DE SOSTRE*** | ***MIDA MÀXIMA DEL LOT*** | ***Nº LOTS*** | ***Nº D'ASSAJOS*** | |
|---|---|---|---|---|
| | | | ***Nivell intens*** *Una mostra per lot, composta per dos elements prefabricats* | ***Nivell normal*** *Una mostra per lot composta per un element prefabricat* |
| *Forjat interior* | *500 m² de superfície, sense depassar dues plantes* | | | |
| *Forjat de coberta* | *400 m² de superfície* | | | |
| *Forjat sobre* | *400 m² de superfície* | | | |
| *càmera sanitària* | *300 m² de superfície* | | | |

Additius i addicions

- No es poden utilitzar additius que no se subministrin correctament etiquetats i acompanyats del certificat de garantia del fabricant, signat per una persona física. Els additius no poden tenir una proporció superior al 5% del pes del ciment.
- Quan s'utilitzin cendres volants o fum de sílice (addicions) s'exigirà el corresponent certificat de garantia emès per un laboratori oficial o oficialment acreditat amb els resultats dels assaigs prescrits.

Assajos sobre additius:

- Abans de començar lobra es comprovarà lefecte dels additius sobre les característiques de qualitat del formigó, mitjançant assaigs previs. També es comprovarà l'absència en la composició de l'additiu de compostos químics que puguin afavorir la corrosió de les armadures i es determinarà el pH i el residu sec.
- Durant l'execució de l'obra es vigilarà que els tipus i les marques de l'additiu utilitzat siguin precisament els acceptats.

Assajos del per a les cendres volants i per al fum de sílice (Assaigs sobre addicions):

- Es realitzaran al laboratori oficial o oficialment acreditat. Almenys una vegada cada tres mesos d'obra es realitzaran les comprovacions següents sobre addicions: triòxid de sofre, pèrdua per calcinació i finor per a les cendres volants, i pèrdua per calcinació i contingut de clorurs per al fum de sílice, per tal de comprovar l'homogeneïtat del subministrament.

| |
|---|
| *UNE 83210:88 EX Determinació del contingut d'halogenurs totals* |
| *UNE 83227:86 Determinació del pH* |
| *UNE EN 480-8:97 Residu sec* |
| *UNE EN 196-2:96 Anhídrid sulfúric* |
| *UNE EN 451-1:95 Òxid de calci lliure* |
| *UNE EN 451-2:95 Finura* |
| *UNE EN 196-3:96 Expansió pel mètode de les agulles* |
| *UNE 80217:91 Clorurs* |
| *UNE EN 196-2:96 Pèrdua al foc* |
| *UNE EN 196-1:96 Index d'activitat* |
| *UNE EN 196-2:96 Òxid de silici* |

Alberic, abril de 2022.

Autora del projecte

Contractista

Fdo: Eva Fernández Simó, arquitecta.

# 9.- MARCAT CE I SEGELL DE QUALITAT DELS PRODUCTES DE CONSTRUCCIÓ

## 9.1.- Procediment per a la verificació del sistema de "MARCAT CE"

La LOE atribueix la responsabilitat sobre la verificació de la recepció en obra dels productes de construcció al Director de l'Execució de l'Obra que, mitjançant el procés de control de recepció corresponent, ha de resoldre sobre l'acceptació o el rebuig del producte. Aquest procés afecta, també, els fabricants de productes i els constructors (i per tant els caps d'obra).

Amb motiu de la posada en marxa del Reial decret 1630/1992 (pel qual es transposa al nostre ordenament legal la Directiva de Productes de Construcció 89/106/CEE) l'habitual procés de control de recepció dels materials de construcció està sent afectat , ja que en aquest Decret sestableixen unes noves regles per a les condicions que han de complir els productes de construcció a través del sistema del marcatge CE.

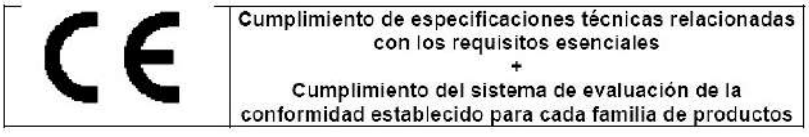
El terme producte de construcció queda definit com qualsevol producte fabricat per a la seva incorporació, amb caràcter permanent, a les obres d'edificació i enginyeria civil que tinguin incidència sobre els requisits essencials següents:

a. Resistència mecànica i estabilitat.
b. Seguretat en cas dincendi.
c. Higiene, salut i medi ambient.
d. Seguretat dutilització.
e. Protecció contra el soroll.
f. Estalvi d'energia i aïllament tèrmic

El marcatge CE d'un producte de construcció indica:

- Que aquest compleix amb unes determinades especificacions tècniques relacionades amb els requisits essencials contingudes a les Normes Harmonitzades (EN) ia les Guies DITE (Guies per al Document d'Idoneïtat Tècnica Europeu).
- Que s'ha complert el sistema d'avaluació de la conformitat establert per la corresponent Decisió de la Comissió Europea (Aquests sistemes d'avaluació es classifiquen als graus 1+, 1, 2+, 2, 3 i 4, ia cadascun de s'especifiquen els controls que s'han de fer al producte pel fabricant i/o per un organisme notificat).

El fabricant (o el seu representant autoritzat) serà el responsable de la fixació i l'Administració competent en matèria d'indústria la que vetlli per la utilització correcta del marcatge CE.La LOE atribuye la responsabilidad sobre la verificación de la recepción en obra de los productos de construcción al Director de la Ejecución de la Obra que debe, mediante el correspondiente proceso de control de recepción, resolver sobre la aceptación o rechazo del producto. Este proceso afecta, también, a los fabricantes de productos y los constructores (y por tanto a los Jefes de Obra).



Resulta, per tant, obligació del Director de l'Execució de l'Obra verificar si els productes que entren a l'obra estan afectats pel compliment del sistema del marcatge CE i, en cas de ser així, si es compleixen les condicions establertes al Reial Decret 1630/1992.

La verificació del sistema del marcatge CE en un producte de construcció es pot resumir en els passos següents:

- Comprovar si el producte ha d'ostentar el "marcatge CE" en funció que s'hagi publicat al BOE la norma transposició de la norma harmonitzada (UNE-EN) o Guia DITE per a ell, que la data d'aplicabilitat hagi entrat en vigor i que el període de coexistència amb la norma nacional corresponent hagi expirat.
- L'existència del marcatge CE pròpiament dit.
- L'existència de la documentació addicional que calgui.

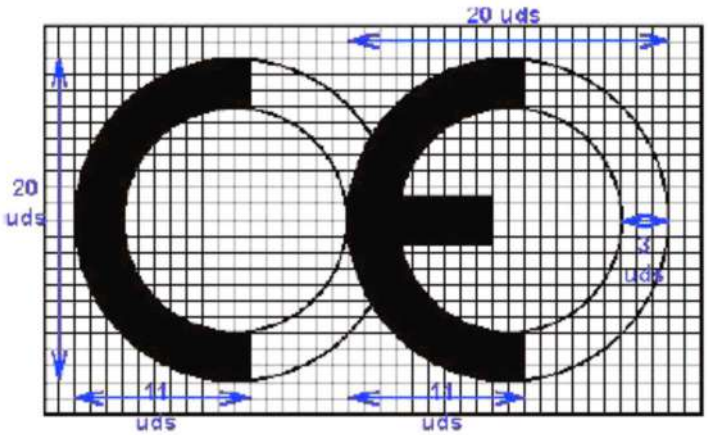
### 9.1.1.- El marcatge CE

El marcatge CE es materialitza mitjançant el símbol "CE" acompanyat d'una informació complementària.

El fabricant ha de tenir cura que el marcatge CE figuri, per ordre de preferència:

1. Al producte pròpiament dit.
2. En una etiqueta adherida.
3. En el seu envàs o embalatge.
4. A la documentació comercial que l'acompanya.

Les lletres del símbol CE es fan d'acord amb les especificacions del dibuix adjunt (ha de tenir una dimensió vertical apreciablement igual que no serà inferior a 5 mm).




Aquest article estableix que, a més del símbol "CE", han d'estar situades, en una de les quatre possibles localitzacions, una sèrie d'inscripcions complementàries (el contingut específic de les quals es determina a les normes harmonitzades i Guies DITE per a cada família de productes) entre les que s'inclouen:

- El número d'identificació de l'organisme notificat (quan escaigui).
- El nom comercial o la marca distintiva del fabricant.
- La direcció del fabricant.
- El nom comercial o la marca distintiva de la fàbrica.
- Les dues darreres xifres de l'any en què s'ha estampat el marcatge al producte.
- El número del certificat CE de conformitat (quan sigui procedent)
- El número de la norma harmonitzada (i en cas de veure's afectada per diversos nombres de totes).
- La designació del producte, el seu ús previst i la designació normalitzada.
- Informació addicional que permeti identificar les característiques del producte atenent les seves especificacions tècniques (que en el cas de productes no tradicionals s'haurà de buscar al DITE corresponent, per a la qual cosa s'ha d'incloure el número de DITE del producte a les inscripcions complementàries).

Les inscripcions complementàries del marcatge CE no han de tenir un format, tipus de lletra, color o composició especial havent de complir, únicament, les característiques ressenyades anteriorment per al símbol.




Dins de les característiques del producte podem trobar que alguna presenti les lletres NPD (no performance determined) que signifiquen prestació sense definir o ús final no definit.
L'opció NPD és una classe que pot ser considerada si almenys un estat membre no té requisits legals per a una determinada característica i el fabricant no vol facilitar-ne el valor.
En el cas de productes via DITE és important comprovar, no sols l'existència del DITE pel producte, sinó el període de validesa i recordar que el marcatge CE acredita la presència del DITE i l'avaluació de conformitat associada.

### 9.1.2.- La documentació addicional

A més del marcatge CE pròpiament dit, a l'acte de la recepció el producte ha de posseir una documentació addicional presentada, almenys, en la llengua oficial de l'Estat. Quan al producte li siguin aplicables altres directives, la informació que acompanya el marcatge CE ha de registrar clarament les directives que se li han aplicat.

Aquesta documentació depèn del sistema d'avaluació de la conformitat assignat al producte i pot consistir en un o més dels tipus d'escrits següents:

- Declaració CE de conformitat: Document expedit pel fabricant, necessari per a tots els productes sigui quin sigui el sistema d'avaluació assignat.
- Informe d'assaig inicial de tipus: Document expedit per un Laboratori notificat, necessari per als productes el sistema d'avaluació dels quals sigui 3.
- Certificat de control de producció a fàbrica: Document expedit per un organisme d'inspecció notificat, necessari per als productes el sistema d'avaluació dels quals sigui 2 i 2+.
- Certificat CE de conformitat: Document expedit per un organisme de certificació notificat, necessari per als productes el sistema d'avaluació dels quals sigui 1 i 1+.

Encara que el procés preveu la retirada de la norma nacional corresponent una vegada hagi finalitzat el període de coexistència, s'ha de tenir en compte que la verificació del marcatge CE no eximeix de la comprovació d'aquelles especificacions tècniques que estiguin contemplades a la normativa nacional vigent a tant no se'n produeixi l'anul·lació expressa.

## 9.2.- Procediment per al control de recepció dels materials a què no els és exigible el sistema de "Marcat CE"

A continuació es detalla el procediment a realitzar per al control de recepció dels materials de construcció als quals no és exigible el sistema del marcatge CE (tant per no existir encara UNE-EN o Guia DITE per a aquest producte com, existint aquestes, per estar dins del període de coexistència).

En aquest cas, el control de recepció s'ha de fer d'acord amb el que exposa l'article 9 del RD1630/92, i es poden presentar tres casos en funció del país de procedència del producte:

1. Productes nacionals.
2. Productes dun altre estat de la Unió Europea.
3. Productes extracomunitaris.

### 9.2.1.- Productes nacionals

D'acord amb l'art. 9.1 del RD 1630/92, aquests han de satisfer les disposicions nacionals vigents. El compliment de les especificacions tècniques que s'hi contenen es pot comprovar mitjançant:

a. La recopilació de les normes tècniques (UNE fonamentalment) que s'estableixen com a obligatòries als Reglaments, Normes Bàsiques, Plecs, Instruccions, Ordres d'homologació, etc., emanades, principalment, dels Ministeris de Foment i de Ciència i Tecnologia.
b. Lacreditació del seu compliment exigint la documentació que garanteixi la seva observança.
c. L'ordenació de la realització dels assaigs i proves precises, en cas que aquesta documentació no es faciliti o no existeixi.

A més, cal tenir en compte les especificacions tècniques de caràcter contractual que es reflecteixin als plecs de prescripcions tècniques del projecte en qüestió.

### 9.2.2.- Productes provinents d'un país comunitari

En aquest cas, l'art. 9.2 del RD 1630/92 estableix que els productes (a petició expressa i individualitzada) seran considerats per l'Administració de l'Estat conformes amb les disposicions espanyoles vigents si:

- Han superat els assajos i inspeccions efectuades d'acord amb els mètodes en vigor a Espanya.
- Ho han fet amb mètodes reconeguts com a equivalents per Espanya, efectuats per un organisme autoritzat a l'Estat membre en què s'hagin fabricat i que hagi estat comunicat per aquest d'acord amb els procediments establerts a la Directiva de Productes de la Construcció.

Aquest reconeixement fefaent de l'Administració de l'Estat es fa a través de la Direcció General competent mitjançant l'emissió, per a cada producte, del document corresponent, que serà publicat al BOE. No s'ha d'acceptar el producte si no es compleix aquest requisit i es pot remetre el producte al procediment descrit al punt 1.

### 9.2.3.- Productes provinents d'un país extracomunitari

L'Art.9.3 del RD 1630/92 estableix que aquests productes es podran importar, comercialitzar i utilitzar en territori espanyol si satisfan les disposicions nacionals, fins que les especificacions tècniques europees corresponents disposin altrament; és a dir, el procediment analitzat al punt 1.

Documents acreditatius

Es relacionen, a continuació, els possibles documents acreditatius (i les característiques més notables) que es poden rebre en sol·licitar l'acreditació del compliment de les especificacions tècniques del producte en qüestió.

La validesa, idoneïtat i ordre de prelació d'aquests documents serà detallada a les fitxes específiques de cada producte.

- **Marca/Certificat de conformitat a Norma:**
  - És un document expedit per un organisme de certificació acreditat per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) que testifica que el producte satisfà una(es) determinada(es) Norma(s) que li són aplicables.
  - Aquest document presenta grans garanties, ja que la certificació s'efectua mitjançant un procés de concessió i un altre de seguiment (en què s'inclouen assaigs del producte a fàbrica i al mercat) a través dels Comitès Tècnics de Certificació (CTC) del corresponent organisme de certificació (AENOR, ECA, LGAI...)
  - Tant els certificats de producte, com els de concessió del dret a lús de la marca tenen una data de concessió i una data de validesa que ha de ser comprovada.

- **Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT):**
  - Els productes no tradicionals o innovadors (per als quals no existeix Norma) poden venir acreditats per aquest tipus de document, la concessió dels quals es basa en el comportament favorable del producte per a l'ocupació previst davant dels requisits

essencials descrivint-se, no només les condicions del material, sinó les de posada en obra i conservació.
- Com en el cas anterior, aquest tipus de document és un bon aval de les característiques tècniques del producte.
- A Espanya, l'únic organisme autoritzat per a la concessió de DIT és l'Institut de Ciències de la Construcció Eduardo Torroja (IETcc) i, com en el cas anterior, ha de comprovar la data de validesa del DIT.

- **Certificació de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris (CCRR)**
  - Document (que substitueix els antics certificats d'homologació de producte i de tipus) emès pel Ministeri de Ciència i Tecnologia o un organisme de control, i publicat al BOE, en què se certifica que el producte compleix amb les especificacions tècniques de caràcter obligatori contingudes a les disposicions corresponents.
  - En molts productes afectats per aquests requisits d'homologació, s'ha regulat, mitjançant una ordre ministerial, que la marca o el certificat de conformitat AENOR equival al CCRR.

- **Autoritzacions d'ús dels forjats:**
  - Són obligatòries per als fabricants que pretenguin industrialitzar forjats unidireccionals de formigó armat o presentat, i biguetes o elements resistents armats o pretesats de formigó, o de ceràmica i formigó que s'utilitzen per a la fabricació d'elements resistents per a pisos i cobertes per a l'edificació.
  - Són concedides per la Direcció General d'Arquitectura i Política d'Habitatge (DGAPV) del Ministeri de l'Habitatge, mitjançant una ordre ministerial publicada al BOE.
  - El període de validesa de lautorització dús és de cinc anys prorrogables per períodes iguals a sol· licitud del peticionari.

- **Segell INCE**
  - És un distintiu de qualitat voluntari concedit per la DGAPV del Ministeri de lHabitatge, mitjançant Ordre Ministerial, que no suposa, per si mateix, lacreditació de les especificacions tècniques exigibles.
  - Significa el reconeixement, exprés i periòdicament comprovat, que el producte compleix les corresponents disposicions reguladores de concessió del Segell INCE relatives a la matèria primera de fabricació, els mitjans de fabricació i control així com la qualitat estadística de la producció.
  - La seva validesa s'estén al període d'un any natural, prorrogable per iguals períodes, tantes vegades com ho sol·liciti el concessionari, i es pot cancel·lar el dret d'ús del Segell INCE quan es comprovi l'incompliment de les condicions que, si escau, van servir de base per a la concessió.

- **• Segell INCE / Marca AENOR**
  - És un distintiu creat per integrar a l'estructura de certificació d'AENOR aquells productes que ostentaven el Segell INCE i que, a més, són objecte de Norma UNE.
  - Ambdós distintius els concedeix l'organisme competent, l'òrgan gestor o el CTC d'AENOR (entitats que tenen la mateixa composició, reunions comunes i el mateix contingut en els seus reglaments tècnics per a la concessió i la retirada).

- Als efectes de control de recepció aquest distintiu és equivalent a la Marca/Certificat de conformitat a Norma.

- **• Certificat d'assaig**
  - Són documents, emesos per un Laboratori d'Assaig, on se certifica que una mostra determinada d'un producte satisfà unes especificacions tècniques. Aquest document no és, per tant, indicatiu sobre la qualitat posterior del producte ja que la producció total no es controla i, per tant, cal mostrar-se cautelós davant de la seva admissió.
  - En primer lloc, cal tenir present l'article 14.3.b de la LOE, que estableix que aquests Laboratoris han de justificar la seva capacitat posseint, si escau, la corresponent acreditació oficial atorgada per la comunitat autònoma corresponent. Aquesta acreditació és requisit imprescindible perquè els assaigs i proves que s'expedeixin siguin vàlids, en cas que la normativa corresponent exigeixi que es tracti de laboratoris acreditats.
  - En la resta de casos, en què la normativa d'aplicació no exigeixi l'acreditació oficial del Laboratori, l'acceptació de la capacitat del Laboratori queda segons el parer del tècnic, recordant que pot servir de referència la relació d'aquests i les seves àrees de acreditació que elabora i comprova ENAC.
  - En tot cas, per procedir a l'acceptació o rebuig del producte, caldrà comprovar que les especificacions tècniques reflectides al certificat d'assaig aportat són les exigides per les disposicions vigents i que se n'acredita el compliment.
  - Finalment, es recomana exigir el lliurament dun certificat del subministrador assegurant que el material lliurat es correspon amb el del certificat aportat.

- **• Certificat del fabricant**
  - Certificat del propi fabricant on manifesta que el seu producte compleix una sèrie d'especificacions tècniques.
  - Aquests certificats poden venir acompanyats amb un certificat d'assaig dels descrits a l'apartat anterior, cas en què seran vàlides les recomanacions esmentades.
  - Aquest tipus de documents no tenen gran validesa real, però poden tenir-la a efectes de responsabilitat legal si, posteriorment, sorgeix algun problema.

- **• Altres distintius i marques de qualitat voluntaris**
  - Hi ha diversos distintius i marques de qualitat voluntàries, promogudes per organismes públics o privats, que (com el segell INCE) no suposen, per ells mateixos, lacreditació de les especificacions tècniques obligatòries.
  - Entre els de caràcter públic es troben els promoguts pel Ministeri de Foment (regulats per l'OM 12/12/1977) entre els quals hi ha, per exemple, el Segell de conformitat CIETAN per a biguetes de formigó, la Marca de qualitat EWAA EURAS per a pel·lícula anòdica sobre alumini i la Marca de qualitat QUALICOAT per a recobriment d'alumini.
  - Entre els promoguts per organismes privats es troben diversos tipus de marques com ara les marques CEN, KEYMARK, N, Q, EMC, FERRAPLUS, etc.

- **Informació suplementària**
  - La relació i les àrees dels Organismes de Certificació i Laboratoris d'Assaig acreditats per l'Empresa Nacional d'Acreditació (ENAC) es poden consultar a la pàgina WEB: www.enac.es.

- El sistema d'acreditació de laboratoris d'assaig, així com el llistat dels acreditats a la Comunitat de Castella-la Manxa i les seves àrees respectives es pot consultar a la WEB:
- http://www.castillalamancha.es/gobierno/fomento/estructura/dgfvupt/actuaciones/laboratoriosdeclarados-en-castilla-la-taca
- Les característiques dels DIT i el llistat de productes que posseeixen els esmentats documents, concedits per l'IETcc, es poden consultar a la pàgina web següent: www.ietcc.csic.es/suport.html
- Els segells i concessions vigents (INCE, INCE/AENOR.....) es poden consultar a www.miviv.es, a “Normativa”.
- La relació de productes certificats pels diferents organismes de certificació es poden trobar a les seves respectives pàgines “web” www.aenor.es, www.lgai.es, etc.

# 10.- PLEC DE CONDICIONS

## 10.1.- CONDICIONS TÈCNIQUES

DE CARÀCTER GENERAL

El subministrament, la identificació, el control de recepció dels materials, els assaigs i, si escau, les proves de servei, es realitzaran d'acord amb la normativa explicitada a les disposicions de caràcter obligatori:

- Codi tècnic de l'edificació CTE.
- Instrucció per a la recepció de ciments, RC-08.
- Instrucció de formigó estructural, EHE-08.
- Documents reconeguts de la comunitat autònoma.

Quan un material no disposi de normativa obligatòria, aquests aspectes, es realitzaran preferentment d'acord amb les normes UNE, EN DITE si no n'hi ha la NTE o segons les instruccions que, en el seu moment, indiqui la Direcció Facultativa.

CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I IDENTIFICACIÓ:

El contractista lliurarà a la Direcció Obra els documents acreditatius que garanteixen la qualitat dels materials:

- • Documents d'exigències administratives per a la comercialització:
  - o Declaració de conformitat del fabricant (marcat CE o homologació).
  - o Certificat de conformitat del producte (per organisme notificat o altres), si escau.
- • Documents acreditatius producte certificat (marques de qualitat voluntàries).
- • Altres documents:
  - o Fulls de subministrament i certificats de subministrament (subministrador).
- • Acers: certificat d'adherència (organisme certificador autoritzat).

Els materials se subministraran en mitjans adequats (els que sigui possible, paletitzats, per facilitar les tasques de càrrega i descàrrega sense riscos) i identificats, a més a més la unitat de transport vindrà documentada amb els "fulls de subministrament".

Condicions particulars de recepció:

a) CIMENTS. Segons: RC-08 art 6 Control de recepció i art 7 Emmagatzematge

b) GUIXOS: Identificació segons marcatge CE. En transport adequat, sacs o a granel, i emmagatzemat en instal·lacions adequades que en garanteixin la conservació.

c) BLOCS MAONS i RAJOLES: Identificació segons marcatge CE. Paletitzats i encintats per facilitar-ne la manipulació.

d) FORMIGÓ fabricat en central: Cada càrrega de formigó anirà acompanyada d'un full de subministrament segons EHE-08 que estarà en tot moment a disposició de la Direcció de

Facultativa. En cap cas s'empraran addicions ni additiu sense el coneixement i l'autorització de la Direcció d'Obra. La central de formigó facilitarà la documentació prèvia, durant i al final del subministrament, que estableix la Instrucció EHE-08. Al fabricant de formigó correspon: la recepció, emmagatzematge i seguiment del control de qualitat dels materials components, segons EHE. El Control de Producció de la central haurà d'estar clarament documentat ia la disposició de la Direcció d'Obra, Art 81 EHE.

e) FORMIGÓ fabricat a l'obra: No es fabricarà sense autorització expressa de la Direcció d'Obra.

f) ARMADURES per a HA: El subministrador aportarà la documentació prèvia, durant i a la finalització del subministrament, que estableix la Instrucció EHE-08. En cas d'armadures confeccionades a l'obra el fabricant de l'armadura aportés idèntica documentació prèvia i en finalitzar el subministrament i mantindrà un registre de fabricació que reculli per a cada partida d'elements fabricats la mateixa informació que s'ha d'incloure al full de subministrament d'armadures confeccionades en instal·lació aliena a l'obra. Tots els filferros i barres portaran els codis didentificació vigents.

g) ACER PER A ARMADURES: En cas de confeccionar-se armadures en obra, el subministrador de les barres d'acer aportarà la documentació prèvia, durant i al final del subministrament, que estableix la Instrucció EHE-08. Tots els filferros i barres portaran els codis didentificació vigents.

PRESA DE MOSTRES:

La realitzarà la direcció facultativa, i podrà delegar en personal tècnic de laboratoris acreditats. Es prendran seguint les indicacions del Plec de Condicions o els protocols de la normativa del producte.

Criteri general: Les fraccions de la mostra han de ser elegides aleatòriament de totes les parts del lot. Les desviacions del mostreig, degudes a l'heterogeneïtat del lot, es redueixen a un nivell acceptable si es pren un nombre suficient de fraccions de mostra.

Lot o unitat dinspecció: quantitat de producció, lliurament o fracció daquesta, fabricat duna sola vegada en condicions que se suposa uniformes.

Presa de mostres de ciment. La presa de mostres es farà conforme estableix lapartat A5.3 de RC-08. Les mostres es prendran al lloc de subministrament del ciment, bé sigui en obra o central de formigó/morter preparat.

Presa de mostres de maons i blocs de formigó: segons criteri general.

Preses de mostres d'àrids: Si escau, segons UNE EN 932-1.

Presa de mostres de formigó: Les mostres es prenen a l'interval d'abocament, comprès entre l'1/4 i 3/4 de la descàrrega. Segons UNE 83.300.

Presa de mostres d'armadures: Les mostres es prendran preferentment a les instal·lacions on s'estiguin fabricant. En cap cas es prendran mostres sobre armadures que no corresponguin a l'especejament del projecte.

REALITZACIÓ D'ASSAJOS:

Els assaigs i les proves de servei es realitzaran per laboratoris inscrits al Registre General del Codi Tècnic per a les àrees corresponents, d'acord amb les disposicions següents:

- RD 410/2010, de 31 de març.
- INSTRUCCIÓ 1/10, de 24 de maig del 2010, de la Direcció General d'Habitatge i Projectes Urbans de la Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge.

Això no obstant, certs assaigs o proves de servei, ia criteri de la Direcció d'Obra, podran ser realitzats per ella mateixa.

El nombre d'assajos per cada material o proves de servei seran les previstes a la programació del control i com a mínim els prescrits com a obligatoris pel LC/91. No obstant el contractista podrà, a costa seva, augmentar el nombre d'assajos previstos.

CONTRAASSAJOS:

Quan durant el procés de control s'obtinguin resultats anòmals que impliquin rebuig de la partida o lot corresponent, el contractista tindrà dret a realitzar contraassajos a costa seva, per mitjà de les mostres conservades en obra.

Per fer-ho, es procedirà de la manera següent: S'enviaran les dues mostres a dos laboratoris diferents del contractat pel promotor, prèviament acceptats per la Direcció Facultativa, per repetir la realització de les proves preceptives:

- Si un dels dos resultats fos insatisfactori el material es rebutjarà.
- Si els dos resultats fossin satisfactoris s'acceptarà la partida.

DECISIONS DERIVADES DEL PROCÉS DE CONTROL.

En cas de control no estadístic o no al cent per cent, els resultats del qual siguin no conformes, i abans del rebuig del material, la direcció facultativa podrà passar a realitzar un control estadístic o al cent per cent, amb les mostres conservades a l'obra.

L'acceptació d'un material o el seu rebuig per part de la Direcció Facultativa, així com les decisions adoptades com a demolició, reforç o reparació, han de ser acatades pel contractista i/o el promotor.

Davant dels resultats de controls no satisfactoris, i abans de prendre la decisió d'acceptació o rebuig, la Direcció Facultativa podrà fer els assaigs d'informació o proves de servei que consideri oportuns.

## 10.2.- CONDICIONS ECONÒMIQUES

El cost de la programació del control de la qualitat serà a càrrec del promotor qui contractarà amb un laboratori registrat, prèviament acceptat per la direcció facultativa, a les àrees corresponents. El laboratori ha de trametre còpies de les actes d'assajos al promotor, a l'arquitecte ia l'aparellador o arquitecte tècnic.

Quan per resultats que impliquin rebuig s'hagin de fer contraassajos i resultin negatius, el cost d'aquests assaigs i les possibles conseqüències econòmiques que se'n derivin es repercutirà al contractista. Igualment quan siguin necessaris assaigs dinformació o proves de serveis complementàries.

Seran a càrrec del contractista els mitjans materials, humans i mitjans auxiliars necessaris per a la conservació de mostres o la realització d'assajos in situ, com a proves de servei complementàries.

Si durant el procés de control algun material resultés rebutjat, i part o tot d'aquest material estigués col·locat a l'obra, el cost de les demolicions, reforços, reparacions o de les mesures adoptades, si escau, per la Direcció Facultativa anirà a càrrec del contractista sense perjudici que aquest derivi responsabilitats al fabricant del producte en qüestió.

## 10.3.- CONDICIONS FACULTATIVES I LEGALS

És obligació i responsabilitat del promotor-propietari la realització pel seu compte dels assaigs i proves relatius a materials i unitats d'obra executades que resultin previstos al Projecte d'Execució de les obres, l'Estudi de Control de Qualitat i Llibre de Control, o que es determinin en el transcurs de la construcció per part Direcció Facultativa. A aquest efecte, haurà de contractar els assaigs i proves requerits amb laboratoris inscrits al Registre General del CTE conforme al Reial decret 41/2010.

És obligació del contractista preveure, -en conjunció amb la propietat de les obres i en els temps establerts per a execució de les mateixes-, els terminis i mitjans per al mostreig i recepció de materials, i si escau, dels assajos i proves preceptius segons les direccions del Projecte d'Execució, Estudi de Control, Llibre de Control o que s'estableixin per ordres de la Direcció Facultativa, facilitant la tasca a desenvolupar amb els mitjans existents a l'obra. Així mateix haurà de facilitar al director de control còpia dels documents de recepció dels productes.

El rebuig de materials o unitats dobra sotmesos a control de qualitat, no podrà ser causa justificativa de retard o incompliment de terminis convinguts per a lexecució dels diferents capítols dobra, ni dincrement en els costos que sobrevinguin per nous materials o partides de obra que s'hagin de refer.

Els tècnics integrants de la Direcció Facultativa seran responsables en l'àmbit de la seva respectiva competència del control de qualitat de les obres, sense perjudici de tot això, aquells assaigs i proves que no es duguin a terme per causes que no els siguin imputables, seran responsabilitat exclusiva del promotor i/o contractista que amb la conducta hagi donat lloc a l'omissió de la diligència deguda.

La direcció del Control de Qualitat que desenvolupa l'Arquitecte Tècnic o Aparellador s'ha de consignar a través dels impresos del Llibre de Control.

El Director Obra (Arquitecte) està obligat a deixar constància documental a través del Llibre d'Ordres, i si escau redactant el corresponent Projecte modificat, de qualsevol variació que s'introdueixi al Projecte d'Execució de les obres, havent de fer entrega a la Propietat , contractista i Arquitecte Tècnic de les obres de la documentació que justifiqui les modificacions introduïdes, quedant exonerat de tota responsabilitat l'Arquitecte Tècnic a qui -en el seu temps- no se li donés coneixement dels canvis operats a fi d'adequar-los el seu comesa professional.

# 11.- AMIDAMENTS I PRESSUPOST

# Capítul núm. 1 Assajos de materials

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.1 | CPCH.1aa... | U | Control estadístic de la resistència del formigó de resistència característica menor o igual a 30 N/mm2, sense DOR (Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut) d'una estructura de menys de 500 m² construïts i d'1 plantes d'altura, realitzat conforme a la EHE-08 comprenent:<br>La presa de 3 mostres del formigó fresc incloent mostreig del formigó, mesura del seient de con de Abrams, fabricació de 4 provetes cilíndriques de 15x30 cm, curat, refrentat i trencament a compressió, segons UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3, obtingudes:<br>·3 mostres (1 lot) de les bigues i forjats. | | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **193,64 €** | **193,64 €** |
| 1.2 | CPCH.2bbb | U | Conjunt d'assajos realitzats a 3 lots de l'acer corrugat sense Distintiu de qualitat Oficialment Reconegut (DOR) per a armadures passives segons EHE-08 comprenent:<br>·2 assajos de determinació de la secció equivalent sobre provetes de 2 barres diferents, segons la UNE-EN 10080.<br>·2 assajos de determinació de les característiques geomètriques del corrugat sobre provetes de 2 barres diferents per lot, segons UNE-EN ISO 15630-1.<br>·2 assajos de doblegat-desdoblegat o, alternativament, de doblegat simple, sobre provetes de 2 barres diferents, segons UNE EN ISO 15630-2.<br>·2 assajos de determinació de les característiques mecàniques sobre provetes de diferents diàmetres incloent: el límit elàstic, la càrrega de trencament i la relació entre tots dos, l'allargament de trencament i l'allargament sota càrrega màxima, segons UNE-EN ISO 15630-1. | | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **1.675,96 €** | **1.675,96 €** |
| 1.3 | CQ.01.01 | Ud | Inspecció visual sobre una unió soldada. Inspecció visual a realitzar per laboratori acreditat en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, per a la determinació de les imperfeccions superficials i, a vegades, defectes interns de la unió, segons UNE-ENA ISO 17637. Fins i tot desplaçament a obra en informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra. Realització de l'assaig. Redacció de l'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte. | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 12 | | | | 12,000 | |
| | | | | | 12,000 | 12,000 |
| | | | **Total Ud :** | **12,000** | **65,49 €** | **785,88 €** |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4 | CQ.01.02 | Ud | Assaig no destructiu a realitzar per laboratori acreditatiu en l'àrea tècnica corresponent, sobre una unió soldada en estructura metàl·lica, mitjançant líquids penetrants per a la determinació de les imperfeccions superficials de la unió, segons UNE-EN 571-1. Fins i tot desplaçament a obra i informe de resultats. Inclou: Desplaçament a obra realització de l'assaig, redacció d'informe del resultat de l'assaig realitzat. Criteri de mesurament de projecte: Assaig a realitzar, segons documentació del Pla de Control de Qualitat. Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà el nombre d'assajos realitzats per laboratori acreditat segons especificacions de Projecte | | | |

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 | | | | 5,000 | |
| | | | | | 5,000 | 5,000 |
| | | | **Total Ud :** | **5,000** | **26,20 €** | **131,00 €** |

Parcial núm 1 Assajos de materials : **2.786,48 €**

# Capítul núm. 2 Proves de servei

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 2.1.- Proves de servei de coberta

2.1.1 CSSE.2ad U Prova de servei de de estanquitat de coberta plana d'entre 100-200 m² mitjançant embalsament d'aigua en tota la seva superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09).

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cubierta sala polivalente 2* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Cubierta sala polivalente 3* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Cubierta espacios comunes* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total u :** | **3,000** | **267,80 €** | | **803,40 €** |

2.1.2 CSSE.3A U Prova de servei per a comprovar l'estanquitat de cobertes planes no inundables o cobertes inclinades, mitjançant reg continu de la superfície, segons document: Proves de servei de l'estanquitat de cobertes (Document Reconegut per la Generalitat DRC 05/09).

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cubierta sala polivalente 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Cubierta espacio recreativo* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Cubierta salón de actos* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total u :** | **3,000** | **267,80 €** | | **803,40 €** |

## 2.2.- Prova de servei de façana

2.2.1 CCSE.1A U Prova estanquitat en façana + buit amb fusteria

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Fachada ventilada* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total u :** | **1,000** | **216,30 €** | | **216,30 €** |

## 2.3.- Xarxa interior de subministrament d'aigua

2.3.1 CSSS.1A U Prova resistència mecànica/estanquitat xarxa canonada metàl·lica

**Total u : 2,000 206,00 € 412,00 €**

2.3.2 CSSS.6A U Prova simultaneïtat general

**Total u : 1,000 309,00 € 309,00 €**

## 2.4.- Xarxes d'evacuació d'aigues

2.4.1 CSSV.11A U Prova parcial hidràulica en trams enterrats de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09).

**Total u : 4,000 206,80 € 827,20 €**

## Capítul núm. 2 Proves de servei

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.4.2 | CSSV.5a | U | Prova final d'evacuació d'aigües pluvials, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09), executada simultàniament amb la prova d'estanquitat de coberta per inundació per a evitar major nombre de desplaçaments. | | |
| | | | **Total u :** **6,000** | **146,18 €** | **877,08 €** |
| 2.4.3 | CSSV.4a | U | Prova final d'evacuació d'aigües residuals en condicions de simultaneïtat, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | |
| | | | **Total u :** **4,000** | **146,18 €** | **584,72 €** |
| 2.4.4 | CSSV.6a | U | Prova final d'estanquitat i estabilitat de tancaments hidràulics de la xarxa d'evacuació, segons document: Proves de servei de les xarxes d'evacuació d'aigües (Document Reconegut per la Generalitat DRC-08/09). | | |
| | | | **Total u :** **2,000** | **255,31 €** | **510,62 €** |

Parcial núm 2 Proves de servei : **5.343,72 €**

# Capítul núm. 3 Proves de control d'obra acabada

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | CITT.02 | U | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Elèctrica i Il·luminació, entre les quals s'inclouen:<br>- Prova de funcionament del diferencial per cadascun instal·lat (segons NTE-*IEB o UNE 20460-6-61).<br>- Prova de tret d'automàtics per cada circuit independent (segons NTE-*IEB).<br>- Encès d'enllumenat i funcionament d'interruptors (segons NTE-*IEB).<br>- Prova de circuits en una base d'endoll de cada circuit.<br>- Resistència de posada a terra en els punts de posada a terra (un en cada arqueta) i mesura per al conjunt de la instal·lació, segons UNE 20460-6-61<br>- Mesura de la continuïtat dels conductors de protecció, de resistència d'aïllament de la instal·lació i dels corrents de fugida segons UNE 20460-6-61 | | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **721,00 €** | **721,00 €** |
| 3.2 | CITT.03 | U | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Telecomunicacions, entre les quals s'inclouen:<br>- Comprovació visual de les característiques aparents els elements rebuts en obra, mitjançant una prova de recepció per local | | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **103,00 €** | **103,00 €** |
| 3.3 | CITT.05 | U | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació de Protecció contra incendis, entre les quals s'inclouen:<br>- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.<br>- Una prova del circuit de senyalització per cada recorregut alternatiu existent.<br>- Verificació de funcionament d'extintors, una prova per cada 5 extintors. | | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **360,50 €** | **360,50 €** |
| 3.4 | CITT.09 | U | Proves de control d'obra acabada, segons descripció en memòria tècnica de projecte execució, per a instal·lació Climatització i Ventilació, entre les quals s'inclouen:<br>Assaig d'estanquitat.<br>Assaig de lliure dilatació.<br>Rendiment de la combustió.<br>- Equilibrat de la instal·lació.<br>- Funcionament de la regulació automàtica.<br>- Funcionament general de la instal·lació.<br>- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes de circulació.<br>- Mesura de consum d'energia elèctrica.<br>- Taratge dels elements de seguretat.<br>- Prova final d'estanquitat de canonades.<br>- Exigències de benestar.<br>- Exigències d'estalvi d'energia.<br>Totes aquestes proves es realitzaran segons la Instrucció Tècnica Complementària ITE 06 Proves, posada en marxa i recepció del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis i les Normes UNE recollides en el mateix apartat d'aquest reglament. | | | |
| | | | **Total u :** | **1,000** | **515,00 €** | **515,00 €** |
| | | | Parcial núm 3 Proves de control d'obra acabada : | | | **1.699,50 €** |

# Pressupost d'execució material (PEM)

| | | |
|---|---|---|
| 1 Assajos de materials | | 2.786,48 € |
| 2 Proves de servei | | 5.343,72 € |
| 2.1.- Proves de servei de coberta | | 1.606,80 € |
| 2.2.- Prova de servei de façana | | 216,30 € |
| 2.3.- Xarxa interior de subministrament d'aigua | | 721,00 € |
| 2.4.- Xarxes d'evacuació d'aigues | | 2.799,62 € |
| 3 Proves de control d'obra acabada | | 1.699,50 € |
| | Total .....: | 9.829,70 € |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de NOU MIL VUIT-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS.

# ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

**Projecte Bàsic i d'execució del Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària a SANT CELONI**

# 1.- MEMÒRIA

**1.1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA. ANTECEDENTES.**
**1.1.1.-** Objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut
**1.1.2.-** Dades generals
**1.1.3.-** Condicions de l'entorn
**1.1.4.-** Característiques generals de l'obra indicades en el projecte d'execució
**1.1.5.-** Identificació de l'autor de l'Estudi de Seguretat y Salut
**1.1.6.-** Centre assistencial mes pròxim

**1.2.- PLANNING D'OBRA**

**1.3.- INSTAL·LACIONS D'HIGIENE Y BENESTAR**

**1.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR PER FASES D'OBRA DURANT EL PROCÉS CONSTRUCTIU**

**1.5.- INSTRUCCIONS DE SEGURETAT PER A LA CIRCULACIÓ DE PERSONES PER L'OBRA I D'UTILITZACIÓ DE L'AUXILIAR ELÈCTRIC PROVISIONAL DE L'OBRA.**

**1.6.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR A LES DIFERENTS ACTIVITATS D'OBRA**

**1.7.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR ALS DIFERENTS MITJANS AUXILIARS INTERVINENTS A L'OBRA**

**1.8.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR AMB LA DIFERENT MAQUINÀRIA I EINA A UTILITZAR A L'OBRA**

**1.9.- TIPOLOGIA DELS MATERIALS I ELEMENTS**

**1.10.- INSTRUCCIONS PER A LA COL·LOCACIÓ, MANTENIMENT I RETIRADA DE PROTECCIONS COL·LECTIVES**

**1.10.1.-** Instruccions per a la retirada de baranes de protecció

**1.11.- TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS**

**1.12.- CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT ALS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORS (MANTENIMENT)**

**1.12.1.-** Treballs en tancaments i façanes
**1.12.2.-** Treballs en cobertes planes
**1.12.3.-** Treballs en instal·lacions de sanejament
**1.12.4.-** Treballs en instal·lacions de fontaneria

**1.12.5.-** Treballs en instal·lacions audiovisuals
**1.12.6.-** Treballs a la instal·lacions d'ascensors

**1.13.- MESURES EN CAS D'EMERGÈNCIA**

**1.13.1.-** MESURES GENERALS I PLANIFICACIÓ
**1.13.2.-** VIES D'EVACUACIÓ I SORTIDES D'EMERGÈNCIA
**1.13.3.-** PREVENCIÓ Y EXTINCIÓ D'INCENDIS

**1.14.- PRESÈNCIA DELS RECURSOS PREVENTIUS DEL CONTRACTISTA**

## 2.- MESURAMENTS I PRESSUPOSTOS

## 3.- PLÀNOLS

# 1.- MEMÒRIA

## 1.1.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA. ANTECEDENTS.

### 1.1.1.- Objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut

El present Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució de l'obra, les previsions respecte a prevenció de riscos i accidents professionals, així com els serveis sanitaris comuns als treballadors.

Servirà per a donar unes directrius bàsiques a les empreses contractistes per a dur a terme les seves obligacions en el camp de la prevenció de riscos professionals facilitant el seu desenvolupament sota el control del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, d'acord amb el Reial decret 1627 de 24 d'Octubre de 1997 que estableix les Disposicions Mínimes en matèria de Seguretat i Salut.

### 1.1.2.- Dades generals

L'edifici sobre el qual s'executarà les obres està situat al carrer Ponent nº9 del municipi de Sant Celoni.

Promou les mateixes l'Ajuntament de Sant Celoni, amb domicili en la Plaça de la Vila, 1, C.P. 08470, Sant Celoni (Barcelona).

El projecte de l'obra ha estat redactat per XÚQUER ARQUITECTURA I ENGINYERIA S.L. amb C.I.F. B-98003841, sent el seu representant Sr. José Javier Sanchis Sales, i l'arquitecta autora del projecte Dª Eva Fernández Simó, col·legiada núm. 05393.

### 1.1.3.- Condicions de l'entorn

Actualment la parcel·la conta amb una edificació de dues altures, 532,51 m2 de magatzem repartit entre diverses edificacions i 589,88 m2 de àrea descobert.

La parcel·la està classificada en el Pla General Municipal d'Ordenació com a Equipaments Privats, en una zona ben connectada i integrada a la xarxa urbana del municipi.

Actualment la parcel·la objecte d'actuació presenta les edificacions de l'antiga Cambra Agrària amb:

- Una edificació de dues plantes, considerada de cert interès formal, a mantenir i reformar.
- Una edificació d'una única planta amb coberta de teula ceràmica a enderrocar.
- Una edificació de magatzem a enderrocar.
- Unes soles de formigó a enderrocar.

Es disposarà d'escomesa elèctrica, segons especificacions de la companyia subministradora i les OOMM corresponents. La potència subministrada serà suficient per a la previsió de càrrega total de l'edifici projectat.

Es disposarà d'escomesa d'aigües per a consum humà, segons les especificacions de la companyia subministradora i les OOMM corresponents.

L'evacuació d'aigües residuals es realitzarà a la Xarxa de Clavegueram. Es realitzarà segons les especificacions de la companyia subministradora i les OOMM corresponents

L'evacuació de residus es realitzarà mitjançant recollida centralitzada amb contenidors de carrer en superfície.

En situar-se l'edificació en un entorn urbà s'haurà de tenir en compte a l'hora de protegir les persones que puguin trobar-se en les proximitats tant de possibles despreniments de l'obra, com a l'hora de realitzar els desplaçaments de la maquinària, pols, soroll, etc.

S'habilitarà i senyalitzarà un accés rodat i un altre per als vianants a l'obra (dins i fora del solar) tal com es representa gràficament en els plànols del present Estudi.

El municipi on es troba l'obra sol tenir un clima sec durant tot l'any, però s'haurà de tenir en compte si es preveuen grans pluges a l'hora d'avaluar els riscos durant les fases de moviment de terres i fonamentació.

### 1.1.4.- Característiques generals de l'obra indicades en el projecte d'execució.

El **pressupost** d'execució material (PEM) del Nou Casal ascendeix a 1.539.810,44 €.

Es fixa un **termini d'execució** de les obres de QINZE (15) mesos.

Es proposa fer un edifici d'equipament en planta baixa, conservant l'edifici existent de dues plantes com a centre administratiu.

Partint de l'edifici a mantenir, s'afegeix la nova edificació vorejant la parcel·la amb una zona central enjardinada.

La proposta intenta integrar-se al màxim amb l'entorn, és per això que es desglossa l'edifici marcant les sales com elements independents, tot i que formen part del mateix conjunt, la connexió de totes les estàncies es realitza mitjançant un corredor que voreja la zona enjardinada central que serà envidrat.

El nou casal per a la Gent Gran s'organitza al voltant d'un pati central rodejat per un corredor envidrat que connectarà les distintes estàncies, amb dos accessos des del carrer, un al carrer de Ponent i un al carrer del Dr. Fleming.

A la cantonada Sud-Est, a l'edifici existent s'ubiquen les dependències administratives amb entrada independent des de l'exterior i des del corredor envidrat. En planta baixa es troba un vestíbul d'entrada, la recepció del centre i un magatzem, i en planta primera el despatx de l'ajuntament i sala d'administració. Per accedir a aquesta primera planta per persones amb mobilitat reduïda s'ubica al centre de l'escala un ascensor.

Nord de l'edifici d'administració es localitza l'accés des de Dr. Fleming i nord d'aquest un nucli de banys. Annex a aquest s'ubica la Sala Polivalent 1, previst com a espai d'activitats físiques, que compta amb una mampara divisòria retràctil que permetrà dividir-la en dues sales independents, amb dos accessos independents des de el corredor envidrat.

Al nord de la parcel·la es situen les Sales polivalents 2 i 3, projectades com a taller de activitats artístiques i sala de formació, respectivament.

A l'est es localitza la Sala d'Actes, distribuït en tres zones, un magatzem en l'extrem més sud amb accés des del carrer, las Sala d'Actes amb l'escenari, *backstage* i el camerino amb el seu bany.

Al lateral sud de la parcel·la es situa l'espai recreatiu amb zona d'Office. Annex a aquest es localitza un altre nucli de banys i l'accés sud de la parcel·la.

Al centre es situa un pati interior amb un jardí que il·lumina de forma natural els corredors de l'edifici.

A l'edifici a mantenir **l'escala** es resol mitjançant una llosa inclinada de formigó armat i fonamentació de sabata.

La **cimentació** de les noves edificacions es realitzarà mitjançant sabates aïllades unides mitjançant bigues centradores o de lligat, portant les càrregues a l'estrat resistent segons l'estudi geotècnic (cota -1,50 m) mitjançant pous de fonamentació.

L'**estructura** es resol mitjançant una estructura porticada amb pilars i bigues de perfils metàl·lics d'acer. S'aplica un tractament superficial per a la prevenció d'organismes xilòfags en cintres i bigues del edifici existent.

**L'estructura horitzontal** està resolta per forjat sanitari de formigó armat de 20+10 cm de cant total, en capa de compressió de 10 cm de grossària; amb juntes de retracció de 5 mm de grossària.

Quant als forjats sanitaris, s'han previst mitjançant una solució de cassetons perduts CAVITI

D'altra banda, els forjats es resolen unidireccionals mitjançant cairats armats recolzats en les bigues principals i revoltons de formigó per a les zones alleugerides.

Totes les bigues estan resoltes perfiles laminats IPE, variant el cant segons la llum, mentre que els suports el seu tots perfiles HEB

En l'edifici existent s'executa un forjat tipus Caviti el qual salvés la diferència de nivells entre la planta baixa de l'edifici existent i del nou edifici.

Les noves **cobertes** són:

- Saló d'actes: Coberta inclinada amb teula plana de cerámica, no ventilada, sobre forjat unidireccional inclinat de formigó.
- Sala Polivalent 1, accés i espai recreatiu: Coberta inclinades sobre forjat horitzontal y formació de pendents amb maó ceràmic buit (súper maó).
- Sales polivalents i instal·lacions: Coberta plana no transitable, invertida amb protecció de grava.

Les **façanes** es resoldran mitjançant façana ventilada. aquest es compon de fulla principal de fabrica de 1/2 de gruix, realitzada amb maons ceràmics perforats, amb esquerdejat de morter d'1.5 cm de gruix per la seva cara exterior, aïllament tèrmic no hidròfil per l'interior a base de poliestirè extruit de 40mm de gruix, una fulla interior de fàbrica de maó ceràmic buit de 9cm de gruix i un trasdosat d'estructura simple de placa de guix de 48 mm, amb una placa de 15 mm per l'interior, llista per a pintar o revestir.. L'acabat per l'exterior es compon de cambra d'aire ventilada, amb una subestructura d'alumini per al suport del revestiment amb panells composite.

Els **paviments** a col·locar seran anivellats i continus, s'executaran abans que les particions interiors. Per a l'espai recreatiu, sala polivalent 2 i 3, zona administrativa, circulacions, vestíbuls i espai disponible en planta primera, s'instal·la un paviment de terratzo minigrano amb peces de 60x60 en tons clars.

A la sala polivalent i donat a l'ús esportiu que se li vol donar, s'instal·la un paviment de linòleum, de 2,5 mm de gruix, amb tractament antiestàtic, acabat llis, en color a triar, subministrat en rotllos de 200 cm d'amplària.

A la sala d'actes i escenari s'instal·larà un paviment laminat, de làmines de 1200x190 mm, Classe 31: Comercial moderat, resistència a l'abrasió AC3, format per tauler basi de HDF laminatge

decoratiu en pi, assemblat amb adhesiu amb classe de durabilitat D3 en les juntes, col·locades sobre làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm de gruix.

Per ultim en les zones humides, magatzems, armaris i camerino s'instal·lés un paviment de gres amb peces de 30x30 antilliscant en tonalitats clares.

La **fusteria exterior** es planteja d'alumini amb trencament de pont térmic, fulles practicables, amb obertura cap a l'interior, dimensions segons els planòls de fusteria del projecte d´execució, sense bastiment de base i sense persiana. El corredor que voreja la zona enjardinada central presentarà un tancament amb mur cortina d'alumini amb doble vidre temperat de control solar, de baixa emissió tèrmica i seguretat (laminar).

El **sistema de compartimentació interior** seran envans amb les següents característiques:

- Entramat autoportant múltiple en la separació entre dos espais secs
- Maó ceràmic perforat entre espais humits.

Es consideren dos tipus de **revestiments verticals:**

- Enrajolat amb junta mínima (1.5-3 mm) realitzat amb taulell monocolor de 20x20 cm, col·locat amb morter de ciment i rejuntada amb morter de juntes cimentós millorat, en banys.
- Guarnit mestrejat, i arrebossat, realitzat amb pasta de guix YG/L sobre paraments verticals, acabat manual amb plana, fins i tot neteja i humitejat del suport.
- Revestiment a base de pintura plàstica acrílica mate per a la protecció i decoració de superfícies en interior i exterior

### 1.1.5.- Identificació de l'autor de l'Estudi de Seguretat i Salut

La redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut de projecte es realitza per Sr. Juan Ignacio de Pla Cebriá, arquitecte tècnic amb núm. de col·legiat 6193.

### 1.1.6.- Centre assistencial més pròxim

El centre assistencial més pròxim és:

- Hospital de Sant Celoni
  - Av. Hospital, 19, 08470 Sant Celoni, Barcelona. Tlf. 938 670 317

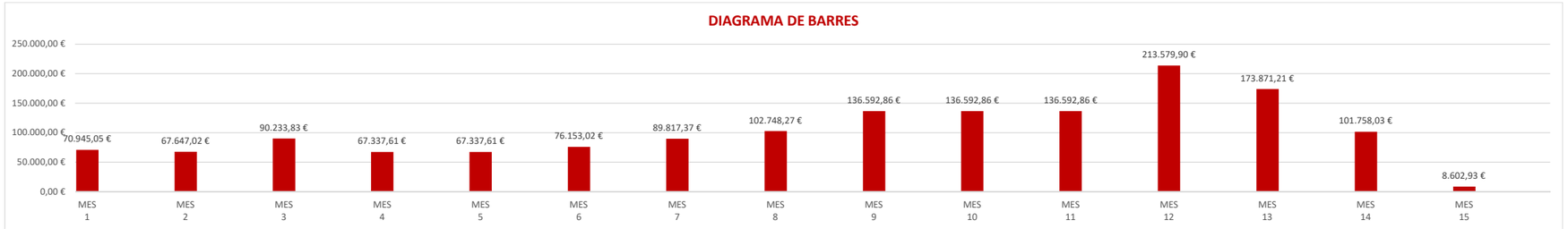
En els plànols es detalla el recorregut a seguir des de l'obra en cas de ser necessari. El citat plànol, així com el de cada contractista haurà d'estar situat en un lloc visible i accessible a la totalitat dels treballadors de l'obra.

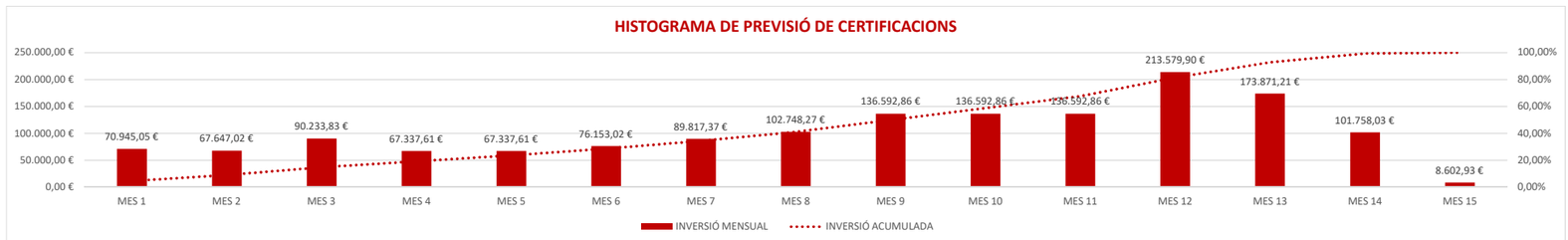
| CAPÍTOLS I ACTIVITATS | MES 1 | MES 2 | MES 3 | MES 4 | MES 5 | MES 6 | MES 7 | MES 8 | MES 9 | MES 10 | MES 11 | MES 12 | MES 13 | MES 14 | MES 15 | PEM | % PEM | PEC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TREBALLS PREVIS | | | | | | | | | | | | | | | | 66.333,16 € | 4,31% | 78.936,46 € |
| SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ DEL TERRENY | | | | | | | | | | | | | | | | 12.537,22 € | 0,81% | 14.919,29 € |
| SISTEMA ESTRUCTURAL | | | | | | | | | | | | | | | | 244.624,36 € | 15,89% | 291.102,99 € |
| SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS | | | | | | | | | | | | | | | | 346.441,68 € | 22,50% | 412.265,60 € |
| SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS | | | | | | | | | | | | | | | | 225.243,62 € | 14,63% | 268.039,91 € |
| SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS | | | | | | | | | | | | | | | | 595.301,64 € | 38,66% | 708.408,95 € |
| EQUIPAMENT | | | | | | | | | | | | | | | | 6.389,71 € | 0,41% | 7.603,75 € |
| URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS | | | | | | | | | | | | | | | | 11.372,35 € | 0,74% | 13.533,10 € |
| GESTIÓ DE RESIDUS | | | | | | | | | | | | | | | | 4.735,63 € | 0,31% | 5.635,40 € |
| SEGURETAT I SALUT | | | | | | | | | | | | | | | | 17.001,37 € | 1,10% | 20.231,63 € |
| CONTROL DE QUALITAT | | | | | | | | | | | | | | | | 9.829,70 € | 0,64% | 11.697,34 € |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **INVERSIONS MENSUALS** | 70.945,05 € | 67.647,02 € | 90.233,83 € | 67.337,61 € | 67.337,61 € | 76.153,02 € | 89.817,37 € | 102.748,27 € | 136.592,86 € | 136.592,86 € | 136.592,86 € | 213.579,90 € | 173.871,21 € | 101.758,03 € | 8.602,93 € | 1.539.810,44 € | 100,00% | 1.832.374,42 € |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **INVERSIONS ACUMULADA** | 70.945,05 € | 138.592,07 € | 228.825,90 € | 296.163,51 € | 363.501,12 € | 439.654,13 € | 529.471,51 € | 632.219,78 € | 768.812,64 € | 905.405,50 € | 1.041.998,36 € | 1.255.578,26 € | 1.429.449,47 € | 1.531.207,51 € | 1.539.810,44 € | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **GRAU D'AVANÇ** | 4,61% | 9,00% | 14,86% | 19,23% | 23,61% | 28,55% | 34,39% | 41,06% | 49,93% | 58,80% | 67,67% | 81,54% | 92,83% | 99,44% | 100,00% | |



## 1.3.- INSTAL·LACIONS D'HIGIENE Y BENESTAR

En funció del nombre màxim d'operaris que es poden trobar en fase d'obra, es veurà determinada la superfície i elements necessaris per a aquestes instal·lacions. Per al càlcul de tot això haurà de tenir-se en compte la suma del nombre màxim d'operaris que podran coincidir en l'obra, estimant-se que aquest número serà un màxim de 8 operaris, tal com es pot observar en el planning anteriorment exposat. Atès que l'actuació de l'obra es troba en un entorn urbà, es delimitarà i limitarà l'espai necessari per a la instal·lació d'un nombre suficient de casetes prefabricades que compleixin amb els següents requisits mínims:

- 2 dutxes
- 2 lavabos
- 2 excusats
- 1 urinari
- 2 miralls

Complementats pels elements auxiliars necessaris: Tovallolers, saboneres, radiadors, escalfador, etc.

Haurà de disposar-se d'aigua calenta i freda en dutxes i lavabos.

Els vestuaris estaran proveïts de seients i taquilles individuals, amb clau, per a guardar la roba i el calçat.

La superfície d'aquests serveis quedarà satisfeta amb la instal·lació de casetes prefabricades amb una superfície total de 30 m². En el pla queda reflectit la disposició. En realitzar-se les obres en un entorn urbà, podrà prescindir-se del menjador en trobar-se en les proximitats diferents establiments que serveixen menjars.

El menjador se situarà de la mateixa manera que el vestuari tal com s'observa en els plans del present estudi. Els elements necessaris (bancs, taules, aigüeres…) hauran d'adoptar-se a l'inici de l'obra.

Es mantindran les instal·lacions en perfecte estat de neteja i conservació. Per a això es fa constar en el pressupost del present Estudi una partida referent a neteja d'instal·lacions d'higiene i benestar.

Les instal·lacions tant d'aigua com d'electricitat es disposaran tal com s'indica en els plans corresponents.

En l'oficina d'obra s'instal·larà una farmaciola de primers auxilis amb el contingut mínim indicat per la legislació vigent, i un extintor de pols seca polivalent d'eficàcia 13 A.

## 1.4.- PROTECCIONS COL·LECTIVES A UTILITZAR PER FASES D'OBRA DURANT EL PROCÉS CONSTRUCTIU.

En el Pla de Seguretat haurà de definir-se com es duran a terme realment els treballs, seguint les instruccions indicades en el projecte d'execució, la qual cosa haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat designat per a l'execució de l'obra, o emetre l'informe favorable si es tracta d'obra pública per a la posterior aprovació per part de l'Organisme corresponent. A més, en el pla de seguretat, s'hauran d'introduir els procediments de treball propis del contractista.

La manera de definir les proteccions col·lectives, segons els riscos que es córreguen en cada cas, consistirà en una primera determinació dels treballs intervinents en les diferents fases definides en el present estudi, per a passar posteriorment a relatar com es procedirà a fer els treballs, enllaçant-lo amb les proteccions col·lectives generals a utilitzar durant la seua execució. Més endavant es definiran els riscos particulars que es corren en fer cada treball.

Totes les accions descrites a continuació hauran de ser vigilades i comprovades per el/els recurs/s preventiu/s.

**Fase 1: Actuacions prèvies**

Abans de l'inici de qualsevol treball, es procedirà a col·locar un clos de protecció que impedisca l'accés a l'obra a qualsevol persona aliena a aquesta, situant en ell un accés per als vianants i un altre per a l'accés de vehicles. El clos haurà de ser fort, estable, fix i cec, havent de tindre un mínim de 2 m d'altura. El clos es realitzarà seguint el perímetre de l'obra, desmuntant el clos que dona al carrer i col·locant un clos provisional a línia de vorera. En els plànols es detalla la seua situació.

L'accés a obra serà pel carrer Ponent en fase de demolició, disposant així d'una entrada per als vianants i una altra de vehicles independent per a la zona d'obres. Per a realitzar aquest accés s'haurà de demolir el mur existent, així com la urbanització i espai exterior, i deixar un accés amb una dimensió total de 6 metres lineals com a mínim (5 ml per a vehicles i 1 ml per a accés de personal). Aquesta entrada disposarà de clos fàcil de manipular per a donar accés als vehicles i persones, havent d'estar tancat la resta del temps. S'haurà de desmuntar i posteriorment realitzar el clos de projecte i reinstal·lar el mobiliari urbà que interferisca en el trajecte dels vehicles.

Un cop finalitzin la demolició dels edificis exitents, es canviarà l'accés a l'obra i serà pel carrer Doctor Fleming. L'accés tindrà les mateixes característiques que l'anterior ( 5ml per a vehicles i 1ml per al de personal)

En cadascun dels citats accessos, hauran de col·locar-se cartells de senyalització en els quals aparega, com a mínim, les següents llegendes (o similars):

- "Queda prohibit l'accés a tota persona aliena a l'obra".

- "És obligatori l'ús de casc i calçat de protecció per a la circulació per l'obra".

- "Durant la circulació per l'obra respecte les senyalitzacions de circulació, així com les indicacions dels recursos preventius".

La senyalització no es considerarà una mesura substitutòria de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva, ni de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Tots els elements de senyalització utilitzats compliran amb els preceptes indicats en l'RD 485/1997, de 14 d'abril, sobre disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.

Se senyalitzaran, com a mínim, les següents situacions i elements:

- Existència de riscos quan no puguin ser eliminats. Especialment l'existència de risc de caigudes, xocs i colps.
- Existència de prohibicions i obligacions.
- Vies de circulació dels vehicles quan siga necessari per a la protecció dels treballadors.
- Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
- Equips de protecció contra incendis.
- Mitjans i equips de salvament i socors.
- Situacions d'emergència
- Maniobres perilloses
- Els accessos per a vehicles i personal hauran d'estar senyalitzats, tant dins com fora de l'obra.

A més, haurà de col·locar-se en lloc visible en cadascuna de les entrades, una còpia de les normes o instruccions per a la circulació de persones per l'obra.

**Fase 2: Desmuntatge i demolició dels edificis existents**

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de demolició i enderrocament de l'edifici existent, els quals consisteixen en:

Desmuntatge de fusteries.

Desmuntatge d'instal·lacions elèctriques.

Desmuntatge de cobertes inclinades.

Demolició de parets interiors.

Demolició de tancaments.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

El procés d'execució de la demolició serà, en les zones pròximes a l'edifici existent, mitjançant un procés de desmuntatge **element per element**, mentre que en la resta s'efectuarà **l'enderrocament per embranzida.**

La demolició mitjançant embarnizada consisteix a empènyer l'element a demolir normalment amb maquinària com buldòzers, pales mecàniques, retroexcavadores, etc. S'usarà quan l'alçada a demolir sigui aproximadament 2/3 de l'alçada que arriba a la màquina. S'empenyés sempre a la cambra superior de la peça a demolir.

Primer es desmuntaran els elements arquitectònics que formin part de l'estructura o que siguin suport d'un altre element, amb apuntalament previ i, posteriorment, s'enderroqués l'estructura dels edificis.

En les estructures de cobertes a base de cintres, si els cavis i les corretges actuen com a elements d'unió, no s'ha de començar a desmuntar la cintra sense apuntalar-la prèviament. També s'ha de fixar un cable per sobre del centre de gravetat, per a evitar que basculi o que caigui sobtadament.

Si el desmuntatge de la cintra es fa per parts, s'ha d'apuntalar prèviament i començar el desmuntatge pels parells.

Cal esmentar que elements que no participaven en el descens de les càrregues de l'edifici poden arribar a estar fortament comprimits. Així doncs, també en el cas dels envans i les parets interiors de l'edifici s'ha de comprovar sempre si estan o no sotmesos a càrregues verticals, degudes a una transmissió del forjat a causa d'una excessiva deformació. Si el forjat s'ha deformat i transfereix càrrega a l'envà, s'ha d'apuntalar aquest abans de desmuntar-lo.

La paret de façana d'elements prefabricats, s'ha de comprovar si aquests estan sotmesos a càrregues no previstes o si en desmuntar-los s'afebleix l'element estructural de suport. En tots dos casos, s'ha de procedir a un apuntalament previ a l'inici del desmuntatge.

En tots els tipus de parets de façana, sigui com sigui el sistema de desmuntatge emprat, s'han de disposar bastides en l'exterior de la façana.

Posteriorment es realitzaran una sèrie de treballs, consistents en labors de neteja del terreny, excavació i terraplenament, amb la finalitat d'obtenir la parcel·la neta a la cota indicada en projecte per a iniciar els treballs d'excavació de la fonamentació. Aquesta excavació es realitzarà mitjançant retroexcavadora, fins i tot amb ajuda manual en les zones de difícil accés.

Per a això, i previ a les tasques de farciment i excavació s'hauran d'executar els murs de contenció necessaris en la parcel·la. S'emprarà entibació quallada mitjançant clava i extracció de pantalla de taulells.

A partir d'aquesta cota, es procedirà a l'excavació necessària per a l'execució de la fonamentació de l'edifici, que tal com es descriu en l'apartat corresponent de la present memòria, estarà formada per sabates aïllades.

**Fase 3: Buidatge**

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de buidatge de rases i pous de fonamentació.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

Una vegada acabat l'enderrocament de l'edifici existent, podrà donar principi l'excavació. A continuació, s'enumera aquest procediment i les proteccions col·lectives a tenir en compte:

Atès que en la vora del buidatge es donarà el risc no evitable de caiguda a diferent nivell produït per la diferència de cota entre el nivell del terreny i el del fons de l'excavació, haurà de protegir-se el mateix amb una barana de protecció situada a un metre de distància de l'excavació tal com s'indica en els plans.

Després d'això, es procedirà a col·locar l'escala d'accés a fons d'excavació i a realitzar els pous de les sabates.

En tots els casos es deixaran els talussos necessaris segons s'observi el comportament del terreny.

**Fase 4: Execució de la fonamentació:**

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de replanteig, excavació, ferrallat, encofrat, formigonada i desencofrat de sabates aïllades i farcit i compactació de pous sobre sabates de fossats d'ascensor.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

Conforme es vagin executant les sabates (compactació i formigó de neteja), haurà de col·locar-se al voltant de les mateixes una barana que impedeixi que els operaris puguin córrer el risc de caiguda a diferent nivell. A més, haurà de col·locar-se una protecció horitzontal formada per taulons quallats de 5 cm de gruix mínim que tapi totalment els buits. Alhora que es fan aquests treballs en les sabates, s'executen per a les bigues de lligat.

Després de finalitzar la formigonada de les sabates, es procedirà a col·locar l'escala d'accés a fons d'excavació (-1m aprox.) i a realitzar el pou de l'ascensor. Una vegada excavat, es protegiran amb barana situada a un metre de la vora, la qual no es llevarà fins que no hagi estat formigonada la sabata del fossat. En cas de treballs pròxims al fossat d'ascensor que hagin de baixar-se a la cota inferior d'aquest, les proteccions no hauran de llevar-se fins que no hagi estat emplenat el pou fins a la cota de fons de buidatge (amb el material que defineixi el projecte d'execució), quedant eliminat així el risc de caiguda a diferent nivell. Per a accedir al fons d'excavació de pous a l'hora de fer qualsevol treball (com per exemple comprovació de nivells d'excavació i formigonada, replantejos, armat, etc.), s'utilitzarà una escala de mà, delimitant i protegint la zona per la qual s'hagi d'accedir.

**Fase 6: Execució de l'estructura**

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de replanteig, col·locació d'armat, encofrat, formigonada i desencofrat de forjats, presolera de formigó i replanteig dels envans (fins i tot realització de la primera filada d'habitacions humides), col·locació de conductes de ventilació y col·locació de baixants.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

Començarà la fase d'estructura definida en el planning del present estudi amb la realització dels pilars metàl·lics de l'estructura (replanteig, col·locació,). Ha de tenir-se en compte també que possiblement existirà un solapi de fases de treball entre la fonamentació i l'estructura.

Amb els pilars finalitzats, començarà l'encofrat dels forjats. La protecció efectiva del risc de caiguda dels operaris des d'un forjat en execució al nivell inferior es realitzarà mitjançant la utilització d'encofrats continus. En el moment de la formigonada dels forjats, hauran de col·locar-se les beines de les baranes de protecció, a fi que pugui ser col·locada tal com s'indica en els plans corresponents del present estudi.

Per a protegir del risc de caiguda a diferent nivell en els buits existents durant l'execució dels encofrats i fins que s'hagi formigonat el forjat, es passarà corregut aquest encofrat, deixant totalment tapat el buit. Una vegada formigonat, i sempre abans de realitzar l'operació de recuperat de l'encofrat, es col·locarà una barana de protecció (embeguda en les beines citades en el paràgraf anterior), i una protecció horitzontal formada per taulons quallats de 5 cm de gruix mínim que tapi totalment els buits, tal com s'indica en els plans corresponents. En el cas dels petits buits de forjat deixats per al pas d'instal·lacions o petites ventilacions hauran de protegir-se, abans de recuperar els taulers de l'encofrat, amb taulons de 5 cm de gruix mínim clavats al forjat amb tatxes d'acer.

En el cas dels buits de les escales, haurà de col·locar-se barana de protecció alhora que es va encofrant. Una vegada formigonat el forjat es col·locarà la barana de protecció embeguda en les beines corresponents, eliminant posteriorment (i sempre abans de recuperar els taulers) la barana de l'encofrat.

Una vegada formigonades les gambes de les escales, haurà de col·locar-se la corresponent barana de protecció tal com s'indica en els plans corresponents.

Una vegada executat el forjat 1r hauran de col·locar-se les consegüents proteccions col·lectives en els encofrats (baranes de protecció).

En el moment en què s'hagi col·locat la totalitat de les baranes, podrà permetre's el passo a les plantes afectades al conjunt d'operaris de l'obra sense necessitat que vagin protegits amb cinturó de seguretat. Aquesta operació haurà de ser vigilada i supervisada pels recursos preventius, havent de paralitzar els treballs en cas de trobar alguna deficiència, comunicant-la-hi immediatament al coordinador de seguretat perquè pugui donar les instruccions necessàries per a la seva adequada correcció.

Conclosa l'execució del forjat de primera planta, s'instal·laran les marquesines de protecció indicades en el pla de planta baixa del present estudi per a protegir els accessos a obra dels operaris així com de possibles caigudes d'objectes als transeünts.

Una vegada desencofrat el forjat, es procedirà a executar els envans. En cap cas s'haurà de llevar les proteccions col·lectives dels ascensors.

Durant aquests treballs la zona romandrà buidada i no es permetrà l'accés a la zona d'actuació de tota persona no imprescindible en els treballs, no col·locant-se mai cap persona sota les càrregues en suspensió.

**Fase 7: Execució de façanes:**

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs de tancaments de façana (replantejos i execució), esquerdejats de façanes interiors, aïllament de cambres (amb poliestirè extruït de 40mm de gruix), envans interiors, col·locació de conductes de ventilació (terminació), col·locació de baixants (terminació), col·locació de paviment de gres, instal·lació de lampisteria, instal·lació elèctrica, falsos sostres en passadissos i habitacions humides, esquerdejats mestrejats i enrajolats d'habitacions humides, arrebossats en la resta d'estades, formació d'arracades de coberta, impermeabilització i solat de cobertes generals i habitacions humides.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

La façana es realitzarà amb bastida, tal com es defineix en els apartats de procediments de treball per oficis intervinents i mitjans auxiliars. Per a l'execució d'aquesta, abans de retirar les baranes de protecció, haurà de delimitar-se la zona que vagi a quedar desprotegida mitjançant un senyalitzador de perill (barana o similar), podent accedir a la citada zona únicament proveïts de cinturó de seguretat. En el moment en el qual s'hagi aixecat un ampit de 90 cm d'altura podrà llevar-se l'esmentada senyalització. En cas que quedin zones de la façana amb una protecció inferior a 90 cm. d'altura, com per exemple en ampits de balcons on posteriorment vagi a col·locar-se una barana de rematada o en finestres amb premarc la part inferior del qual no superi els citats 90 cm., serà obligatori col·locar, abans de retirar la senyalització, una protecció que haurà de romandre fins a la col·locació dels elements definitius. En el cas dels ampits de balcons, haurà d'impedir-se el seu accés mitjançant la col·locació d'una barana per l'exterior de la porta d'accés a aquest. En el cas de les finestres es col·locarà un puntal atapeït fortament contra els brancals a manera de passamans i a una altura mínima de 90 cm.

Conforme es barren paredant les rematades de la coberta, s'anirà substituint la barana embeguda en el formigó col·locada en la fase d'estructura, per una altra que es caragoli als ampits d'aquests, amb la finalitat que serveixi de protecció contra la caiguda de persones a diferent nivell pel lateral de la citada coberta, a l'hora de fer diversos treballs (formació de pendents, abocament del formigó cel·lular, capa de compressió, impermeabilització, solat de la coberta, neteja d'aquest, manteniment, ...).

**Fase 8: Acabats**

a) Treballs intervinents:

En aquesta fase es duran a terme els treballs d'instal·lació de lampisteria, instal·lació elèctrica, falsos sostres en passadissos i habitacions humides, esquerdejats mestrejats i enrajolats d'habitacions humides i arrebossades, pendents de cobertes, impermeabilitzacions, col·locació de gres en habitacions humides, esglaonat d'escales, col·locació de fusteria metàl·lica, envidrament, pintura, fusteria de fusta, muntatge de sanitaris, muntatge de mecanismes elèctrics, ... i la resta de terminacions dels edificis.

b) Procediment de treball i proteccions col·lectives associades:

En la fase d'acabats existeix el risc de caiguda a diferent nivell pels laterals de les escala.

El risc de les escala quedarà controlat amb la barana de protecció col·locada durant la fase d'estructura. No obstant això, a l'hora d'esglaonar-la, s'haurà d'anar retirant per a poder col·locar la pedra natural. Per a evitar que hi hagi accidents, haurà d'impedir-se el trànsit per elles, dirigint mitjançant cartells com serà el camí alternatiu a seguir (altres escales). Aquest punt és molt important que el vigili/n el/els recurs/s preventiu/s, havent de comprovar que ningú circuli pel tram d'escala desprotegit. De la mateixa manera que es lleva en els trams a col·locar, una vegada col·locat s'anirà reposant la barana conforme es pugui trepitjar, no permetent que circuli ningú pel citat tram fins que hagi quedat protegit.

Ocorrerà el mateix posteriorment, quan entre el guixaire arrebossant-les. De la mateixa manera que en el cas anterior, conforme es vagin retirant baranes per a arrebossar trams, s'anirà condemnant el pas i redirigint el trànsit de persones cap a altres escales, sent obligació del/els recurs/s preventiu/s vigilar que aquesta mesura sigui efectiva i es realitzi correctament. Atès que la barana definitiva no es col·locarà fins que no hagi estat totalment arrebossada l'escala, conforme vagi acabant trams el guixaire, s'anirà reposant la barana retirada, moment en el qual podrà tornar a ser permès el trànsit pel tram.

Igual que en els dos casos anteriors, a l'hora de col·locar la barana definitiva, ha de retirar-se primer la d'obra, per la qual cosa haurà d'impedir-se el trànsit per ella fins que hagi quedat totalment col·locada. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n vigilar l'execució d'aquests treballs, així com l'eficàcia de la mesura adoptada.

A l'hora de realitzar el tancament del buit, com quedarà obert una vegada llevades les plataformes, haurà de protegir-se amb barana. Conforme es vagi tancant, i només quan la bastida hagi arribat a la planta corresponent, es podrà retirar la barana.

S'haurà d'emprar escala amb plataforma de treball i l'ús d'eines específiques per a cada tipus d'ofici.

## 1.5.- INSTRUCCIONS DE SEGURETAT PER A LA CIRCULACIÓ DE PERSONES PER L'OBRA I D'UTILITZACIÓ DE L'AUXILIAR ELÈCTRIC PROVISIONAL DE L'OBRA.

Es pretén descriure en aquest capítol una sèrie de normes (mesures preventives, corprens de protecció individual...) necessàries per a poder accedir i circular per l'obra de manera segura. Aquestes normes hauran de complir-les totes les persones que accedeixin a l'obra, independentment de la labor que vagin a realitzar en la mateixa (treballadors, subministradors, assistències tècniques...), havent d'estar exposades en l'obra, perfectament visibles tant en l'entrada a aquesta, com en vestuaris i panell d'anuncis.

El/els recurs/s preventiu/s o en defecte d'això el/els representant/s legal/s de cada empresa que faci algun treball en l'obra, deuràn lliurar una còpia de les presents normes a tots els seus treballadors presents en l'obra (incloent autònoms, empreses subcontractades o subministradors). D'aquest lliurament haurà de deixar-se constància escrita mitjançant signatura del treballador, lliurant una còpia del registre de la mateixa al coordinador de seguretat.

El citat registre, és una de les mesures adoptades per a controlar l'accés a obra exigit pel RD 1627/97.

Totes les persones que accedeixin a l'obra, hauran d'entendre l'espanyol tant escrit com parlat. En cas contrari, tant les normes citades a continuació, com els cartells indicadors col·locats en l'obra o qualsevol instrucció, formació o informació que se'ls faciliti, hauran de donar-se en l'idioma que sàpiguen llegir o parlar (segons el cas). Aquestes traduccions seran a càrrec del contractista afectat.

La instal·lació ha de comptar, com s'indica en els plànols de quadre general de protecció i no estarà en ús fins que es disposi del butlletí de l'instal·lador.

NORMES D'ACCÉS I CIRCULACIÓ PER OBRA:

- No entre en obra sense abans haver-li-ho advertit al/els recurs/s preventiu/s; deu/n saber-ho per a realitzar un efectiu control d'accés a obra, pel seu bé i el de la resta dels treballadors.

- Tota persona que entre en l'obra haurà d'anar proveïda de calçat de seguretat amb plantilla metàl·lica i casc de protecció. Totes dues proteccions hauran d'estar en correcte estat. En cas de fer algun treball amb eines o materials que puguin caure, el calçat haurà de disposar també de capdavantera metàl·lica amb la finalitat de controlar el risc no evitable de caiguda d'objectes en manipulació. Recordi que les citades proteccions tenen una caducitat, passada la qual no garanteixen la seva efectivitat.

- Mai ha de caminar per sobre d'enderroc (podria sofrir una torçada, una ensopegada, una caiguda, clavar-se una tatxa...).

- Mai ha de trepitjar un tauló o tros de fusta que estigui deixat en el sòl. Podria tenir algun clau deixat per oblit o per estar netejant-lo en aquest moment i clavar-l'hi.

- En cas de veure una senyalització de perill que talli el pas ha d'evitar el creuar-la. Aquesta senyalització està indicant una zona d'accés restringit o prohibit. Si té necessitat de creuar-la consulti-li al/els recurs/s preventiu/s, li indicaran quina és la forma correcta de fer-ho.

- Faci cas dels cartells indicadors existents per l'obra.

- No llevi, en cap concepte, una protecció col·lectiva sense abans haver-ho consultat i advertit al/els recursos/s preventiu/s, perquè deurà/n prendre les mesures preventives necessàries abans de

deixar la zona desprotegida. Només sota la supervisió dels citats recursos preventius es pot retirar una protecció i/o treballar sense ella.

- Si troba alguna protecció en mal estat o mal col·locada, adverteixi-ho immediatament al/els recurs/s preventiu/s.

- Circuli sense presses. No ha d'anar corrent per l'obra perquè podria sofrir un accident.

- En cas trobar-se obstacles (escala amb plataforma de treball o plataformes de treball elevades, amb operaris treballant sobre ells), esquivi'ls canviant de camí. Encara que faci marrada, és preferible al fet que sofreixi o provoqui un accident per solapis amb el treball realitzat.

- Si ha de fer ús d'algun quadre de l'auxiliar elèctric, faci'l utilitzant les clavilles adequades per a la seva connexió. Si té algun dubte pregunti-li-ho al/els recurs/s preventiu/s el/ells li trauran de dubtes.

- Si li sorgeix qualsevol altre dubte durant el seu trànsit per l'obra, no improvisi, adverteixi i pregunti al/els recurs/s preventiu/s, aquesta és una de les seves funcions.

NORMES D'UTILITZACIÓ DE L'AUXILIAR ELÈCTRIC PROVISIONAL D'OBRA:

Les connexions a quadres elèctrics provisionals d'obra es realitzaran amb clavilles normalitzades blindades (protegides contra contactes indirectes) i amb enclavament. Està totalment prohibit connectar cables pelats directament als quadres sense la utilització de les corresponents clavilles.

- Cada presa de corrent subministrarà energia elèctrica a un sol aparell, màquina o màquina-eina.

- La tensió sempre estarà en la clavilla "femella", mai en el "mascle", per a evitar contactes elèctrics directes.

- Les preses de corrent aniran proveïdes d'interruptors de tall *omnipolar que permeti deixar-les sense tensió quan no hagin de ser utilitzades.

- Respecte a la utilització de mànegues *alargaderas es tindrà en compte el següent:

    - Si són per a curts períodes de temps, podran emportar-se tendides pel sòl, però acostades als paràmetres verticals.
    - Si romandran un llarg període de temps hauran d'emportar-se penjades per sostre a una altura mínima de 2 m fins al lloc de treball.
    - En cas de ser necessari empalmar-les, s'utilitzaran connexions normalitzades estanques antihumitat o fundes aïllants termorrectràctils, amb protecció mínima IP 45.

- Està totalment prohibit manipular els quadres elèctrics. En cas que observi alguna anomalia en un d'ells, adverteixi-ho immediatament al/els recurs/s preventiu/s de l'obra; ells avisaran al tècnic corresponent perquè procedeixi a la seva reparació.

## 1.6.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR EN LES DIFERENTS ACTIVITATS D'OBRA

En aquest apartat, pretén realitzar-se una relació dels treballs que previsiblement intervindran en l'execució del projecte, així com de l'adopció de les mesures preventives necessàries per a la seva realització.

En cada punt s'identifiquen els riscos propis tipus existents per l'execució de cada treball, així com les mesures preventives i proteccions a adoptar per a controlar i reduir aquest risc. En el pla de seguretat haurà de definir-se com es duran a terme realment els treballs, seguint les instruccions indicades en el projecte d'execució, la qual cosa haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat designat per a l'execució de l'obra. A més, en el pla de seguretat, s'hauran d'introduir els procediments de treball propis del contractista, identificant més concretament els riscos específics propis, així com les mesures preventives i proteccions tècniques que pretenen adoptar per a controlar-los i reduir-los.

Per a la definició de cada treball, s'ha adoptat la forma indicada a continuació:

a) Mitjans auxiliars a utilitzar: es determinen quins són els mitjans auxiliars que es preveu utilitzar. La identificació dels riscos de cadascun d'ells, així com les mesures preventives i proteccions tècniques a adoptar, vindran indicades en l'apartat corresponent a mitjans auxiliars, per la qual cosa haurà d'atendre's al citat en aquests.

b) Materials a utilitzar: s'indiquen quins materials s'utilitzaran en l'execució dels treballs. Igual que en el punt anterior, haurà d'atendre's, en cada cas, a l'estipulat en l'apartat de materials del present estudi.

c) Maquinària d'obra i eines: se cita en aquest punt la maquinària i eines necessàries per a la total execució de cada treball que intervingui en l'activitat. Igual que en els punts anteriors, la identificació dels riscos de cada tipus de maquinària o eina, així com les mesures preventives i proteccions tècniques a adoptar vindran indicades en l'apartat corresponent a mitjans auxiliars, per la qual cosa haurà d'atendre's al citat en aquests.

d) Identificació de riscos: s'aportarà una relació dels riscos propis del treball a realitzar, sense incloure els pertanyents a la utilització de mitjans auxiliars, maquinària o materials, ja que ja es defineixen en els apartats corresponents. Dins d'aquest epígraf es defineix, per a cada risc, el següent:
    - Proteccions col·lectives: en cas d'utilitzar unes proteccions col·lectives particulars per a la realització dels treballs que no estiguin indicades en l'apartat de "Proteccions col·lectives a utilitzar durant el procés constructiu" del present estudi de seguretat, s'indiquen en aquest punt, en cas contrari no s'esmenten.
    - Proteccions individuals: s'indica quines proteccions individuals particulars serà necessari utilitzar per a cadascuna de les activitats intervinents en cada procediment de treball. No s'inclouen les necessàries per a la utilització dels mitjans auxiliars, maquinària ni materials, ja que ja es defineixen en els apartats corresponents.
    - Normes preventives: se citen les normes preventives intrínseques a la realització dels treballs, així com (si escau) els procediments de treball segur. No s'inclouen les necessàries per a la utilització dels mitjans auxiliars, maquinària ni materials, ja que ja es defineixen en els apartats corresponents.

### 1.6.1.- Demolicions i desmuntatges:

#### 1.6.1.1.- Formació d'enderroc i desenrunament

a) Definició del treball:

La naturalesa dels treballs comporta a la producció contínua d'enderrocs.

b) Medios auxiliares a utilizar:

Per a la realització dels treballs que comprenen els desmuntatges i demolicions, s'utilitzaran, puntals, clos i escales amb plataforma de treball.

c) Materials a utilitzar:

Guix per a marcar els replantejos i zones a demolir o desmuntar.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar serà:

- Pala carregadora i retroexcavadora
- Dúmper
- Compressor
- Martell pneumàtic
- Camió-grua
- Camió basculant
- Bastida
- Plataforma de tisora elèctrica
- Xarxes verticals

e) Identificació de riscos:

**Risc catastròfic de col·lapse:** a continuació, es fa referència a una possible causa d'accident produïts durant l'execució dels treballs:

- Acumulació excessiva d'enderrocs
- Deixar enderrocs fora dels llocs indicats.

➢ **Proteccions individuals**:

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops
- Botes de seguretat
- Ulleres contra projeccions
- Màscara de protecció de vies respiratòries
- Guants aïllants
- Roba de treball forestal
- Cinturó de seguretat
- Perxa de demolició aïllant

➢ **Mesures preventives:**

- Desenrunament permanent dels talls de demolició
- La càrrega de l'enderroc que graviti sobre el forjat serà sempre la mínima i en cap cas haurà de superar els 100 kg/m².
- No es concentraran càrregues d'enderroc en el centre de l'obertura. S'aproximaran als pilars
- Es regarà l'enderroc sempre que sigui necessari moure'l.

- L'enderroc serà evacuat fins al sòl de planta baixa per caiguda lliure a través de la vora de forjat.

**Sobreesforços:** a continuació, es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

- Transport d'enderroc.
- Refinament de terres amb pales, pics, etc. sobre cabassos, així com el seu transport i buidatge.
- Posicions inadequades a l'hora de fer els treballs o transportar les càrregues.

➢ **Mesures preventives**: s'atendrà el que es disposa en l'apartat d'ergonomia dels plans preventius de la/s empresa/s que intervinguin en els treballs. Haurà de comprovar-se que aquest punt apareix en el pla de seguretat corresponent.

**Caiguda de persones a diferent nivell** a l'hora de desmuntar la coberta.

➢ **Proteccions col·lectives:** S'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.

➢ **Proteccions individuals:** ús de cinturó de seguretat anticaiguda amarrat a un punt fort supervisat per **el/els recurs/s preventiu/s.**

➢ **Mesures preventives: El/els recurs/s preventiu/s hauran de comprovar** en tot moment l'estat de les proteccions col·lectives, encarregant-se que siguin reposades en cas de detectar alguna anomalia, deixant constància escrita d'això, i prohibint a la resta de treballadors l'accés a la zona fins que quedi esmenada.

**Caiguda de persones al mateix nivell:**

➢ **Mesures preventives**: El lloc on es dipositaran els enderrocs serà netejat i recollit amb freqüència, no deixant que s'acumuli gran quantitat d'enderroc que impedeixi el desplaçament per la zona. **El/els recurs/s preventiu/s**, vigilaran que existeixi l'adequada neteja i ordre necessari en l'obra.

**Il·luminació inadequada:**

➢ **Mesures preventives**: en cas que fos necessari demolir de nit, es tindrà prevista la col·locació de focus suficients que permetin veure perfectament l'o les zones de treball i les operacions a realitzar.
➢ **Talls amb objectes,** amb qualsevol objecte a demolir, maó, enrajolats, ferros, fusteria, etc.:
➢ **Mesures preventives:** ús de guants específics, botes de seguretat i ulleres de protecció

**Caiguda d'objectes sobre persones,** en realitzar la demolició dels elements:

➢ **Mesures preventives:**

i. Es delimitarà la zona mantenint distància de seguretat exteriorment amb tanques metàl·liques.
ii. En cas de no poder delimitar una zona de seguretat suficient es col·locarà viseres de protecció, revisant el bon estat d'aquestes solucionant les deterioracions diàriament.

**Trepitjades sobre objectes punxants i enderroc:**

➢ **Mesures preventives:**

i. Els claus o puntes existents en la fusta usada, s'extrauran.
ii. Els claus solts o arrencats s'eliminaran mitjançant un escombratge i apilat en lloc conegut per a la seva posterior retirada.

**Riscos derivats de treballar a la intempèrie:**

- **Mesures preventives:** Se suspendran els treballs si plou o si fa fort vent.

**Talls i ferides en mans i peus per maneig de rodons d'acer.**

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació i informació sobre com fer el seu treball de manera segura.

#### 1.6.1.2.- Apuntalaments i Fitacions

a) Definició del treball:

Els apuntalaments i fitacions són necessaris en aquesta obra, per a assegurar o sostenir tots aquells elements de l'edifici, per a consolidar-lo durant el temps que durin les operacions de desmuntatge, perquè no poguessin ocasionar esfondraments en part d'aquest.

Els apuntalaments i fitacions es realitzaran sempre de baix cap amunt, contràriament a com es fan els treballs de demolició.

Realitzarem els apuntalaments i fitacions, bé utilitzant carreres metàl·liques, amb bigues de gelosia a manera de tornapuntes o utilitzant taulons de fusta, usant puntals i perfils metàl·lics a manera de tornapuntes.

e) Identificació de Riscos en aquesta unitat d'obra

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes en manipulació
- Caiguda d'objectes per enfonsament o esfondrament
- Sobreesforços o postures inadequades
- Cops i corts per objectes o eines
- Trepitjades sobre objectes
- Projecció d'objectes.

- **Mesures preventives**

- Els operaris portaran els Equips de Protecció Industrial corresponents per a la realització de les tasques.
- Els operaris que facin aquests treballs estaran qualificats per a això.
- Hauran de ser executats de manera que mantinguin les parts en mal estat de la construcció sense alterar la solidesa i estabilitat de la resta de l'edifici.
- El càlcul de seccions i disposicions dels elements haurà de ser realitzat per personal qualificat.
- Es col·locaran testimonis en les esquerdes que existeixin en els edificis confrontants, a fi de comprovar en el procés de demolició d'aquesta i prendre les mesures d'apuntalament.
- S'enriostrarà horitzontalment per a evitar l'enfonsament d'elements verticals per excés d'altura.

- **Equips de protecció individual**

- Casc de seguretat
- Guants de cuir
- Guants de goma o P.V.C

- Roba de treball
- Calçat de seguretat

#### 1.6.1.3.- Instal·lació de bastides

a) Definició del treball:

La bastida es considera en aquesta obra com una estructura provisional que permet als treballadors situar-se en la cota corresponent al treball a realitzar, i proporciona suport per a usar equips i materials per als treballs de l'enderrocament, servint com a sosteniment de les proteccions col·lectives.

Haurà de muntar-se seguint el pla de muntatge i les instruccions del fabricant.

e) Identificació de Riscos en aquesta unitat d'obra

- Caiguda de persones al mateix nivell
- Caiguda de persones a diferent nivell
- Caiguda d'objectes en manipulació
- Caiguda d'objectes despresos
- Sobreesforços o postures inadequades
- Cops i corts per objectes o eines
- Trepitjades sobre objectes
- Projecció d'objectes.

➢ **Mesures preventives**

- Les bastides es recolzaran sobre un sòl pla i compacte i han d'utilitzar-se planxes sota els puntals a fi de repartir les càrregues.
- Es col·locaran exempts de la construcció a demolir, havent-se d'enriostrar a aquesta en les parts no demolides.
- S'instal·laran en totes les façanes de l'edifici per a servir de plataforma de treball per a la demolició dels murs.
- Complirà tota la normativa sobre bastides, tant en la seva instal·lació com en les mesures de protecció col·lectiva, baranes, etc.
- El seu muntatge i desmuntatge serà realitzat per personal especialitzat.

➢ **Equips de protecció individual**

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Guants de cuir
- Guants de goma o P.V.C
- Roba de treball
- Calçat de seguretat

#### 1.6.1.4.- Desmantellament i demolició de teulades

a) Definició del treball:

El treball consisteix en el desmuntatge de cobertura de teula ceràmica, corba vella, i dels seus elements secundaris, disposada a canal i acull, amb recuperació de les peces desmuntades per a la seva possible reutilització, fins i tot l'apilat en lloc que es designi per a això, la selecció, classificació per grandàries, classes i estat de conservació, i neteja.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels treballs que comprenen els desmuntatges i demolicions, s'utilitzaran, puntals, clos i escales amb plataforma de treball.

c) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones a diferent nivell** a l'hora de desmuntar la coberta.

- **Proteccions col·lectives**: S'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
- **Proteccions individuals**: ús de cinturó de seguretat anticaiguda amarrat a un punt fort supervisat per el/els recurs/s preventiu/s.
- **Mesures preventives**: El/els recurs/s preventiu/s hauran de comprovar en tot moment l'estat de les proteccions col·lectives, encarregant-se que siguin reposades en cas de detectar alguna anomalia, deixant constància escrita d'això, i prohibint a la resta de treballadors l'accés a la zona fins que quedi esmenada.

**Risc catastròfic de col·lapse:** a continuació, es fa referència a una possible causa d'accident produïts durant l'execució dels treballs:

- Acumulació excessiva d'enderrocs
- Deixar enderrocs fora dels llocs indicats.

- **Proteccions individuals:**

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops
- Botes de seguretat
- Ulleres contra projeccions
- Màscara de protecció de vies respiratòries
- Guants aïllants
- Roba de treball forestal
- Cinturó de seguretat
- Perxa de demolició aïllant

- **Mesures preventives:**

- Abans de començar a treballar, es comprovarà que estan instal·lades correctament les proteccions col·lectives (bastida metàl·lica en façana fins a altura de cornisa i fitació de planta baixa i de l'armadura de fusta de la teulada).
- En les situacions en què la protecció col·lectiva perdi efectivitat els operaris treballaran utilitzant el cinturó de seguretat amarrat a un lloc segur (punt fort de l'obra).
- Delimitar i senyalitzar la zona sota la coberta sobre la qual es provoca la caiguda controlada de les peces de la teulada.
- L'apilament de teules es farà en munts d'un màxim de 5 unitats, que es retiraran a la bat de transport còmodament i sense esforços.
- La demolició de les teules es realitza des de bastides metàl·liques mitjançant perxes de demolició i mall.
- A causa de l'estat de la teulada es prohibeix caminar sobre els faldons de la teulada.

- En general, es treballarà des de plataformes independents a la teulada a demolir emplaçades en un pla superior al dels faldons o des del lateral. En defecte d'això, la plataforma estarà prou allunyada de la vertical de la zona que es demoleix.

**Talls i cops amb eines manuals:**

- **Mesures preventives:**

- Abans de tallar qualsevol element de fusta aquest serà suspès de l'aparell elevador.
- Abans de tallar qualsevol element estructural de fusta es compensaran els esforços que en l'estructura es produeixin a conseqüència de tall. Els plans de tall es realitzaran en els que l'esforç flector sigui mínim.
- Per a evitar els riscos per imperícia, la serra radial solo la usarà el personal especialitzat de provada aptitud davant l'Encarregat. Aquest personal estarà en possessió de l'autorització expressa del Cap d'Obra per a utilitzar la serra radial.
- L'operari se situarà a sotavent (vent a l'esquena) per a realitzar els talls.
- Per a evitar els riscos intolerables per trencament de la cadena s'inspeccionarà diàriament i es realitzarà el degut entreteniment segons instruccions del fabricant.
- En cas de trencament o mal funcionament de la serra el manteniment serà realitzat per personal qualificat expressament autoritzat per la Prefectura d'Obra.
- Es compliran les mesures preventives per a treball en proximitat de línies elèctriques aèries.

#### 1.6.1.5.- Demolició de fàbriques de maó

a) Definició del treball:

El treball consisteix en la demolició de fàbriques de maó lleugeres amb mall i de fàbriques de maó pesades i maçoneria amb martell pneumàtic.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels treballs que comprenen els desmuntatges i demolicions, s'utilitzaran, puntals, clos i escales amb plataforma de treball.

c) Materials a utilitzar:

Guix per a marcar els replantejos i zones a demolir o desmuntar

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar serà:

- Pala carregadora i retroexcavadora
- Dúmper
- Compressor
- Martell pneumàtic
- Camió basculant
- Camió-grua
- Bastida
- Plataforma de tisora elèctrica
- Xarxes verticals

e) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones a diferent nivell:**

- **Proteccions col·lectives**: S'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
- **Proteccions individuals**: ús de cinturó de seguretat anticaiguda amarrat a un punt fort supervisat per el/els recurs/s preventiu/s.
- **Mesures preventives:**

- El/els recurs/s preventiu/s hauran de comprovar en tot moment l'estat de les proteccions col·lectives, encarregant-se que siguin reposades en cas de detectar alguna anomalia, deixant constància escrita d'això, i prohibint a la resta de treballadors l'accés a la zona fins que quedi esmenada.
- No improvisar el treball, demolint les fàbriques de manera capritxosa. Seguir les instruccions de l'Encarregat.
- S'abalisarà i senyalitzaran els accessos i l'entorn dels talls de demolició amb els senyals de "Obligació de l'ús del casc de seguretat", "Obligació de l'ús de protecció auditiva", "Obligació de l'ús de protecció ocular" i "Obligació de l'ús de proteccions de l'aparell respiratori: màscares amb filtre mecànic *recambiable"

**Soroll i vibracions:**

- **Proteccions individuals:**

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes de seguretat.
- Ulleres contra projeccions
- Màscara de protecció de vies respiratòries amb filtre mecànic *recambiable.
- Protectors auditius.
- Roba de treball.
- *Mandil, maniguets i *polainas de cuir.
- Faixa elàstica de protecció de cintura.
- Canyelleres.
- Guants de lona

- **Mesures preventives:**

- Als talls en els quals estigui previst l'ús del martell pneumàtic s'assignaran un mínim de dos operaris que s'alternaran cada hora en l'ús del martell.
- Es prohibeix aproximar el compressor a distàncies inferiors a 15 metres del lloc de maneig dels martells pneumàtics per a evitar la conjunció del soroll ambiental produït per tots dos equips. S'estableix l'excepció a la prohibició per als equips amb marca CE.

**Projecció de partícules a gran velocitat:**

- **Proteccions individuals:**

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes de seguretat.
- Ulleres contra projeccions
- Màscara de protecció de vies respiratòries amb filtre mecànic *recambiable.
- Protectors auditius.
- Roba de treball.

- *Mandil, maniguets i *polainas de cuir.
- Faixa elàstica de protecció de cintura.
- Canyelleres.
- Guants de lona

➢ **Mesures preventives:**

- Mullar repetidament l'element a demolir
- Es canviarà el punter del martell en cas de deterioració o desgast del mateix
- S'abalisarà i senyalitzaran els accessos i l'entorn dels talls de demolició amb els senyals de "Obligació de l'ús del casc de seguretat", "Obligació de l'ús de protecció auditiva", "Obligació de l'ús de protecció ocular" i "Obligació de l'ús de proteccions de l'aparell respiratori: màscares amb filtre mecànic *recambiable"

**Burxades, torçades de turmell, *magulladuras i lesions en general en peus:**

➢ **Proteccions individuals:**

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes de seguretat.
- Ulleres contra projeccions
- Màscara de protecció de vies respiratòries amb filtre mecànic *recambiable.
- Protectors auditius.
- Roba de treball.
- *Mandil, maniguets i *polainas de cuir.
- Faixa elàstica de protecció de cintura.
- Canyelleres.
- Guants de lona

➢ **Mesures preventives:**

- Els operaris no deixaran clavat el martell en l'element a *demler ni abandonaran el martell connectat al circuit de pressió del compressor. Es tancarà la clau del circuit de pressió en cada parada del treball.
- S'abalisarà i senyalitzaran els accessos i l'entorn dels talls de demolició amb els senyals de "Obligació de l'ús del casc de seguretat", "Obligació de l'ús de protecció auditiva", "Obligació de l'ús de protecció ocular" i "Obligació de l'ús de proteccions de l'aparell respiratori: màscares amb filtre mecànic *recambiable"

**Atmosferes pulverulentes:**

➢ **Proteccions individuals:**

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes de seguretat.
- Ulleres contra projeccions
- Màscara de protecció de vies respiratòries amb filtre mecànic *recambiable.
- Protectors auditius.
- Roba de treball.
- *Mandil, maniguets i *polainas de cuir.

- Faixa elàstica de protecció de cintura.
- Canyelleres.
- Guants de lona

➢ **Mesures preventives:**

- Mullar repetidament l'element a demolir per a minimitzar la producció de pols

**Cops per eines manuals:**

➢ **Proteccions individuals:**

- Casc de polietilè, per a utilitzar durant els desplaçaments per l'obra i en llocs amb el risc de caiguda d'objectes o de cops.
- Botes de seguretat.
- Ulleres contra projeccions
- Màscara de protecció de vies respiratòries amb filtre mecànic *recambiable.
- Protectors auditius.
- Roba de treball.
- *Mandil, maniguets i *polainas de cuir.
- Faixa elàstica de protecció de cintura.
- Canyelleres.
- Guants de lona

➢ **Mesures preventives:**

- Amb el martell no es treballarà enfilat a murs, pilars o similars, sinó des de plataformes de bastides.
- La demolició manual d'elements es realitzarà amb mall des de plataformes de bastides.

### 1.6.2.- Moviment de terres:

a) Definició del treball:

Aquest apartat comprèn els treballs excavació de la zona del terreny a consolidar mitjançant mitjans manuals i/o mecànics efectuats a cota zero, sense profunditats d'excavació superiors a *3m., així com el replanteig de línies d'excavació i pous, la comprovació de ploms d'excavació i el refinament a mà de les terres.

La seqüència més habitual de processos en aquesta fase podria ser la següent:

- Excavació de rases mitjançant eines manuals i martell pneumàtic.
  - Marcat de fonamentació amb guix i/o entenimentades i estaques
  - Picat de la rasa mitjançant compressor i/o pico manual
  - Extracció de terres i càrrega manual sobre carretó
  - Trasllat a contenido

- Excavació de rases mitjançant retroexcavadora / picadora.
  - Marcat de fonamentació amb guix i/o entenimentades i estaques
  - Picat de la rasa mitjançant retroexcavadora
  - Extracció de terres i càrrega mecànica sobre camió
  - Refinament manual

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels treballs que comprenen el moviment de terres, s'utilitzaran escales de mà recolzades sobre el terreny per a accedir als plans de treball.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Guix (per a marcar els replantejos).
- Petits trossos d'acer utilitzats com a ajuda en el marcat dels replantejos.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Pala carregadora de rodes.
- Retroexcavadora hidràulica de rodes.
- Camió basculant.
- Dúmper.
- Excavadora mixta sobre rodes.
- Mini excavadora.

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics per a la comprovació de ploms.
- Cabassos per al refinament de les terres (petita eina manual).
- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Test.
- Pal·las, pics i *legonas per al refinament de les terres.
- Nivell òptic i regleta, per a treure nivells d'excavació.

- Taquímetre.
- Pics
- Pal·las

e) Identificació de riscos:

Durant la realització del treball de moviment de terres, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

**Enfonsament de terres sobre persones.** Aquest risc consisteix en la possibilitat que es produeixi un enfonsament de les terres atalussades sobre els operaris que estiguin treballant en les proximitats. Entre altres causes, hauran de tenir-se molt en compte les citades a continuació:

- Durant i després d'haver-se produït unes pluges o un trencament d'una canonada de conducció d'aigua.
- Terres sota voreres mal compactades o sorres o graves soltes pel pas d'instal·lacions per aquestes.
- Circulació de vehicles per la rodalia.
- Per ascensió del nivell freàtic.

- **Proteccions col·lectives**: haurà de mantenir-se senyalitzada la zona que sigui susceptible de córrer aquest risc, de manera que només puguin accedir a la mateixa els operaris que necessitin treballar en la zona. Per a això s'utilitzarà una barana de protecció o similar. En el cas dels pous o rases profundes on s'hagi de fer algun treball (per exemple, en els pous de les sabates dels fossats d'ascensor), haurà de realitzar-se una *entibación d'aquest.

- **Mesures preventives:**

i. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n vigilar en tot moment l'estat de les terres, advertint de qualsevol anomalia observada a l'encarregat de l'obra, al cap d'obra i al coordinador de seguretat en la fase d'execució, i ordenant a la resta de treballadors la paralització dels treballs i la retirada de la zona precària.
ii. En cas del trencament d'una canonada de canalització d'aigua o pluges que puguin haver produït danys en el terreny, el/els recurs/s preventius/s vigilarà/n que no accedeixi cap operari a la zona afectada, esperant que la direcció facultativa i el coordinador de seguretat en fase d'execució donin les ordres necessàries per a la correcta solució segura dels problemes.
iii. En cas d'acumulació d'aigua en els fons de fonamentació, al costat de talussos (per la part superior o inferior), etc., el/els recurs/s preventius/s hauran de supervisar l'acovardeixi d'aquesta, amb la finalitat d'evitar enfonsaments.
iv. El front d'avanç i talussos laterals del buidatge, així com les *entibaciones existents, seran revisats per el/els recurs/s preventius/s abans de reprendre les tasques interrompudes per qualsevol causa, amb la finalitat de detectar les alteracions del terreny que denotin risc de despreniment, havent d'avisar immediatament al coordinador de seguretat en cas de localitzar alguna anomalia, deixant constància per escrit d'això.
v. En cas que algun vehicle hagi d'acostar-se a la vora de la coronació, el/els recurs/s preventius/s hauran de controlar que no romangui cap operari sota la zona d'influència, així com que el terreny no sofreix cap variació.
vi. En cas que sigui necessària la circulació per la rodalia d'alguna mena de maquinària (maquinària d'excavació, camions de formigó, dúmper, etc.), aquestes hauran de circular a un mínim de 3 m de distància de la coronació en el cas de vehicles lleugers o 4 m en el cas de vehicles pesants, havent d'estar perfectament senyalitzada amb cinta subjecta a uns suports

o similar. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n comprovar en tot moment que aquesta senyalització es troba en perfecte estat.

vii. No haurà d'apilar-se material en les vores de la coronació dels talussos.

**Sobreesforços**: a continuació, es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

- Transport d'aparells de replanteig (taquímetre, nivell).
- Refinament de terres amb pales, pics, etc. sobre cabassos, així com el seu transport i buidatge.
- Posicions inadequades a l'hora de realitzar els replantejos.

➢ **Mesures preventives**: s'atendrà el que es disposa en l'apartat d'ergonomia dels plans preventius de la/s empresa/s que intervinguin en els treballs. Haurà de comprovar-se que aquest punt apareix en el pla de seguretat corresponent.

**Caiguda de persones a diferent nivell** per la vora de l'excavació. Aquest risc consisteix en la possibilitat que els operaris puguin caure per la vora de l'excavació o per l'accés al fons d'aquesta.

➢ **Proteccions col·lectives**: s'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
➢ **Proteccions individuals**: en cas d'haver de fer algun treball en la vora de l'excavació o dels talussos i que per a la realització del mateix no es pugui disposar una protecció col·lectiva, l'operari haurà de fer ús d'un cinturó de seguretat anticaiguda amarrat a un punt fort supervisat per el/els recurs/s preventiu/s.
➢ **Mesures preventives:**

i. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n comprovar en tot moment l'estat de les proteccions col·lectives, encarregant-se que siguin reposades en cas de detectar alguna anomalia, deixant constància escrita d'això, i prohibint a la resta de treballadors l'accés a la zona fins que quedi esmenada.
ii. Tot el personal que hagi d'accedir a l'obra haurà rebut la informació corresponent a la circulació per la mateixa en fase de buidatge i fonamentació. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n deixar constància d'això.
iii. Queda totalment prohibit romandre en un front d'excavació que no es trobi sanejat ni protegit mitjançant barana.
iv. En el moment que es pugui (és a dir, en el moment en el qual s'hagi formigonat el primer tram de mur de contenció), s'instal·larà l'escala d'accés a fons de buidatge. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n comprovar i verificar que aquesta escala es col·loca tal com s'indica en el pla de detall corresponent.
v. Senyalització de zona d'excavació de rases definida en pla corresponent.
vi. Organització de circulacions interiors mitjançant passarel·les resistents per a l'encreuament de rases, segons circuit previst en el pla corresponent.

### 1.6.3.- Fonamentació

a) Definició del treball:

Treballs de fonamentació de formigó armat en sabates aïllades amb abocament de formigó mitjançant camió formigonera proveït de canaló, cubilot elevat mitjançant camió grua i bomba de formigonada.

Aquest apartat comprèn els treballs d'abocament de formigó de neteja, ferrallat, encofrat (en el seu cas) i formigonada de les sabates i riostes, fins i tot calçat de la ferralla. En cas d'estimar-ho necessari la direcció facultativa, també s'inclourà en aquesta activitat la compactació dels fons de fonamentació mitjançant mitjans mecànics.

La seqüència més habitual de processos en aquesta fase podria ser la següent:

- Apilament de ferralla a peu d'obra
- Abocament de formigó de neteja
- Encofrat de sabates i riostes
- Manipulació de *ferralla i col·locació en sabates i riostes per mitjans manuals o secundats per camió grua i/o grua torre
- Calçat d'armadures, aplomat i alineat
- Abocament de formigó mitjançant canaló camió formigonera, bomba, camió grua o grua torre
- Desencofrat

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels treballs de fonamentació, s'utilitzaran escales de mà recolzades sobre el terreny i taulons i taulers per a crear passarel·les a l'hora de formigonar (veure plànol de detall). A l'hora de formigonar, en cas de no fer-ho mitjançant bombament, s'utilitzarà un cubilot.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Formigó
- Ferralla elaborada
- Separadors
- Claus

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil
- Vibrador d'agulla
- Sierra circular de tall, per a la realització de encaminats de pilars, encofrats i passarel·les.
- Radial, per a tallar els ferros auxiliars deixats en la fonamentació per a l'encofrat dels murs de contenció o qualsevol altre treball que sorgeixi.
- Camió formigonera
- Camió de bombament de formigó.
- Safata vibradora, en el cas que sigui necessària la realització de la compactació del fons de fonamentació.

Les eines a utilitzar seran:

- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Test (petita eina manual).

- Tenalles (petita eina manual).
- Pota de cabra (petita eina manual).
- Cisalla de mà.
- Pal·les, pics per a la realització d'encofrats i encaminats
- Nivell òptic i regleta, per a treure nivells de fonamentació.
- Taquímetre, per al replanteig dels pilars.

e) Identificació de riscos:

Durant l'execució de la fonamentació, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

**Sobreesforços:** a continuació, es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

- Abocament del formigó
- Transport i col·locació de la *ferralla
- Transport d'aparells de replanteig (taquímetre, nivell)
- Posicions inadequades a l'hora de realitzar els replantejos

➢ **Mesures preventives**: s'atendrà el que es disposa en l'apartat d'ergonomia.

**Enfonsament de terres sobre persones**. Aquest risc consisteix en la possibilitat que pugui produir-se un enfonsament de les terres dels pous de fonamentació sobre els operaris.

➢ **Proteccions col·lectives**: s'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.

➢ **Mesures preventives:**

i. Proteccions col·lectives: s'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
ii. Se senyalitzarà a cada moment la sabata que romangui oberta sense formigonar, sent funció de l'Encarregat d'Obra i del/els recurs/s preventiu/s existent/s en obra l'estar atent que ningú s'acosti massa a aquests.
iii. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n vigilar les actuacions de les operacions que es trobin treballat a l'interior dels pous de fonamentació (especialment en el del fossat de l'ascensor), comprovant que no es produeixi cap anomalia en l'estat del terreny, especialment en el moment d'introducció de la *ferralla i de l'abocament i vibrat del formigó en sabates.
iv. No s'apilaran materials no es permetrà el pas de vehicles a la vora dels pous de fonamentació. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n vigilar que això sigui així.
v. Ha de procurar-se introduir la *ferralla totalment elaborada a l'interior de les sabates per a no realitzar les operacions de lligat en el seu interior.

**Caiguda de persones a diferent nivell** a l'hora de formigonar els pous de fonamentació.

➢ **Proteccions col·lectives:**

i. Per a les operacions de formigonada i vibrat des de posicions sobre la fonamentació s'establiran plataformes de treball mòbils que permetin als operaris fer el seu treball amb seguretat. Aquesta plataforma haurà de ser prou resistent (el material del qual ha d'estar formada serà com a mínim taulons en bon estat de 5 cm de gruix) i ampla (com a mínim 1 ml), disposada perpendicularment a l'eix de la zona de sabata a omplir.

ii. En el cas d'existir risc de caiguda superior a 2 metres, les passarel·les d'encreuament de rases estaran dotades de baranes d'almenys 1 metre d'altura.

**Atropellaments o impactes per maquinària.**

- **Proteccions col·lectives**: s'atendrà el que es disposa en l'apartat de proteccions col·lectives, en concret en el citat en la fase d'execució del buidatge.
- **Mesures preventives:**
  i. En el pla d'organització en fase de fonamentació s'indica la zona d'accés, circulació i descàrrega de camió formigonera, bomba de formigó i/o camió grua, així com les zones d'accés i circulació del personal.

**Clavat d'armadures**

- **Proteccions col·lectives**: ús de protectors de plàstics en esperes aïllades i zones de pas
- **Mesures preventives:** Evitar treballs en altura i accessos sobre zones amb esperes d'armadures.

**Caiguda de cubilot o de la càrrega.**

- **Mesures preventives:**

i. Definició de zones de càrrega, transport aeri de la càrrega i descàrrega evitant zones amb llocs de treball fixos.
ii. Control permanent de la vertical de la càrrega en les operacions de transport d'aquesta.

### 1.6.4.- Estructura metàl·lica

a) Definició del treball:

El treball consisteix en l'execució dels pilars estructurals de l'obra, realitzant-se com segueix:

En primer lloc es procedirà al replanteig d'aquests. La superfície de suport de contacte estarà neta i amb els requisits de *planeidad. Es donarà suport a la base del suport sobre la base de suport instal·lada durant la fonamentació, servint-se dels caragols per a encaixar les peces. Es procedirà a la soldadura de les dues bases.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels citats treballs, s'utilitzaran els següents mitjans auxiliars:

- Escales amb plataforma de treball
- Entenimentades
- Equip de soldadura

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Roba de soldadura

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Camió grua o grua mòbil.
- Serra circular de tall.
- Radial, per a tallar els ferros auxiliars deixats en la fonamentació per a l'encofrat dels murs de contenció o qualsevol altre treball que sorgeixi.
- Plataforma elevadora
- Les eines a utilitzar seran:
- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Martell (petita eina manual).
- Tenalles (petita eina manual).
- Pota de cabra (petita eina manual).
- *Grifa (petita eina manual).
- Gats (petita eina manual).
- Taquímetre, per al replanteig dels pilars.

e) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones a diferent nivell:**

- **Mesures preventives:**

i. Està totalment prohibit grimpar pels suports o romandre en equilibri sobre aquests.
ii. Totes aquestes mesures seran vigilades per el/els recurs/s preventiu/s.
iii. Els treballs de soldadura s'executaran únicament tenint el suport estabilitzat i segur.

**Caigudes d'objectes manipulats o per enfonsament:**

- **Mesures preventives:**

i. Quan s'estigui treballant en altura, la zona inferior es mantindrà delimitada per a impedir el pas de tot treballador que no sigui imprescindible en aquest moment.
ii. Totes aquestes mesures seran vigilades per el/els recurs/s preventiu/s.

**Atrapament per objectes pesats:**

- **Mesures preventives:**

i. El suport estarà permanentment subjecte per cordes i per la grua fins que hagi aconseguit l'estabilitat necessària i s'hagin acabat els treballs de soldadura.
ii. Totes aquestes mesures seran vigilades per el/els recurs/s preventiu/s.

**Bolcada per maquinària i vehicles**

- **Mesures preventives:**

i. Els gruistes seran persones perfectament qualificades, havent de prestar especial atenció a les càrregues màximes autoritzades, no passar càrregues per sobre de persones, elevar-les sempre en vertical i no donar estirades d'elles.
ii. Totes aquestes mesures seran vigilades per el/els recurs/s preventiu/s.

### 1.6.5.- Encofrats i elements alleugerants de forjats:

a) Definició del treball:

El treball consisteix en la realització de l'encofrat dels forjats, tant per sota de la cota ±0.00 com per sobre d'ella. Atès que existeixen diferències substancials respecte a les proteccions col·lectives a utilitzar en tots dos casos, en el punt d'identificació de riscos haurà d'indicar-se les seves diferències.

En qualsevol cas, la roba de treball no variarà i s'executarà de la següent manera:

En primer lloc, es procedirà al replanteig dels nivells de referència dels pilars. De la mateixa manera es replantejaran tots aquells elements singulars a tenir en compte. Després d'aquesta operació, es procedirà a disposar l'encofrat segons les instruccions de muntatge donades pel fabricant i/o subministrador de l'encofrat (capítol VI de la L.P.R.L.). Una vegada disposat, es procedirà a replantejar la situació dels blocs de formigó utilitzats com a element alleugerant, així com a la col·locació d'aquests.

Una vegada el forjat hagi complert el temps necessari d'enduriment del formigó, es procedirà al seu desencofrat, apilant el material i traient-lo per la vora del forjat.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels citats treballs, s'utilitzaran els següents mitjans auxiliars:

- Escales amb plataforma de treball.
- Bastida mòbil (per al muntatge de l'encofrat per la part inferior)

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Elements de l'encofrat.
- Puntals.
- Taulers, taulons i taules.
- Tatxes d'acer i claus.
- Filferro.
- Blocs de formigó.
- Palets.
- Poliestirè expandit.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil (incloent tots els seus elements auxiliars).
- Serra circular de tall.
- Serra *caladora.

Les eines a utilitzar seran:

- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Martell (petita eina manual).
- Tenalles (petita eina manual).
- Pota de cabra (petita eina manual).
- Gats (petita eina manual).

e) Identificació de riscos:

Durant l'execució dels encofrats en general, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

**Sobreesforços**: a continuació es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

- Càrrega i col·locació dels components de l'encofrat (fins i tot taulers, taulons i taules).
- Posicions inadequades a l'hora de realitzar els replantejos.

➢ **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Caiguda de persones a diferent nivell** a l'hora d'executar l'encofrat de les plantes:

➢ **Proteccions individuals**: els operaris que vagin a col·locar els elements dels encofrats des del pla superior s'utilitzaran cinturons de seguretat retràctils subjectes a punts forts de l'estructura (p. ex. pilars). Aquests cinturons seran de la marca Alsina o similar.

➢ **Mesures preventives:**

i. Fins que la planta encofrada no es trobi completament entaulada i amb les proteccions pertinents de vora col·locades, tots els operaris que treballin o circulin per la mateixa hauran d'anar proveïts de la protecció individual citada amb anterioritat. És especialment important que aquesta fase de treball sigui vigilada i comprovada per el/els recurs/s preventiu/s.
ii. El/els recurs/s preventiu/s advertiran del risc de caiguda a diferent nivell al personal que hagi de caminar sobre l'empostissat.
iii. Es recomana evitar trepitjar pels taulers excessivament guerxos, que hauran de rebutjar-se immediatament abans de la seva posada.
iv. Es recomana caminar donant suport als peus en dos taulers alhora, és a dir, sobre les juntes.
v. L'ascens i descens del personal als encofrats s'efectuarà a través d'escales de mà reglamentàries.

**Caiguda d'objectes sobre persones,** en realitzar les labors de *desencofrado o per mal apilat de la fusta:

➢ **Mesures preventives:**

**i.** El despreniment dels taulers s'executarà mitjançant ungla metàl·lica, realitzant l'operació des d'una zona ja desencofrada.

**Ordre i neteja:**

➢ **Mesures preventives:**

i. Conclòs el desencofrat, s'apilaran els taulers ordenadament per al seu transport sobre bats *emplintadas, subjectes amb sogues lligades amb nusos de mariner (xarxes, lones, etc.).
ii. Acabat el desencofrat, es procedirà a un escombratge de la planta per a retirar els enderrocs i procedir al seu abocament mitjançant trompes (o batees emplenades).
iii. S'acurarà l'ordre i la neteja durant l'execució dels treballs.
iv. Una vegada conclòs un determinat tall, es netejarà eliminant tot el material sobrant, que s'apilarà, en un lloc conegut per a la seva posterior retirada.

**Cops i corts per objectes immòbils:**

- **Proteccions col·lectives**: s'instal·laran cubridors de fusta sobre les esperes de ferralla de les lloses d'escala.

**Trepitjades sobre objectes punxants i enderroc:**

- **Mesures preventives:**

- Els claus o puntes existents en la fusta usada, s'extrauran.
- Els claus solts o arrencats s'eliminaran mitjançant un escombratge i apilat en lloc conegut per a la seva posterior retirada.

**Riscos derivats de treballar a la intempèrie:**

- **Mesures preventives:**

i. Se suspendran els treballs si plou.

**Il·luminació inadequada:**

- **Mesures preventives**: en cas que fos necessari formigonar de nit, es tindrà prevista la col·locació de focus suficients que permetin veure perfectament la/les zones de treball i les operacions a realitzar.

### 1.6.6.- Ferralla (posada en obra):

a) Definició del treball:

El treball consisteix en la col·locació de la ferralla sobre l'encofrat. Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels citats treballs no es preveu la utilització de cap mitjà auxiliar.

b) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Ferralla elaborada.
- Malla electrosoldada.
- semicairats.
- Separadors.
- Filferro.

c) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil.

Les eines a utilitzar seran:

- Tenalles (petita eina manual).
- Grifa (petita eina manual).
- Pota de cabra (petita eina manual).
- Cisalla de mà (petita eina manual).

d) Identificació de riscos:

Durant la col·locació de la ferralla, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

**Sobreesforços:** a continuació, es fa referència a una possible causa de sobreesforços produïts durant l'execució dels treballs:

- Càrrega i disposició de la *ferralla en obra.
- Grifado de barres.
- Posicions inadequades a l'hora de realitzar els replantejos.

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Talls i ferides en mans i peus** per maneig de rodons d'acer.

- **Mesures preventives**: tots els operaris hauran rebut formació i informació sobre com fer el seu treball de manera segura.

**Aixafaments durant les operacions de càrregues i descàrrega** de paquets de *ferralla.

- **Mesures preventives:**

i. El transport aeri de paquets d'armadures mitjançant grua s'executarà suspenent la càrrega de dos punts separats mitjançant eslingues.

ii. Les maniobres d'ubicació "in situ" de ferralla muntada es guiaran mitjançant un equip de tres homes; dos, guiaran mitjançant sogues en dues direccions la peça a situar, seguint les instruccions del tercer que procedirà manualment a efectuar les correccions d'aplomat.

**Caigudes al mateix nivell,** ensopegades i torçades en caminar sobre les armadures.

- **Mesures preventives**: s'instal·laran "camins de tres taulons d'amplària" (60 cm. com a mínim) que permetin la circulació sobre forjats en fase d'armat de negatius (o estesa de malles electrosoldades de repartiment).

**Caigudes a diferent nivell.**

- **Mesures preventives:** es prohibeix qualsevol treball en la zona perimetral sense abans estar correctament instal·lades les xarxes o baranes de protecció.

**Cops per caiguda o gir descontrolat de la càrrega suspesa.**

- **Mesures preventives**: queda prohibit el transport aeri d'armadures de pilars en posició vertical. Es transportaran suspesos de dos punts mitjançant *eslingas fins a arribar pròxims al lloc d'ubicació, dipositant-se en el sòl. Només es permetrà el transport vertical per a la ubicació exacta "in situ".

**Ordre i neteja:**

- **Mesures preventives:**

i. La ferralla muntada (pilars, graelles, etc.) s'emmagatzemarà en els llocs designats a aquest efecte.
ii. Els desaprofitaments o retallades de ferro i acer, es recolliran apilant-se en el lloc determinat per a la seva posterior càrrega i transport a l'abocador.

### 1.6.7.- Formigonat de forjats:

a) Definició del treball:

El treball consisteix en la formigonada dels forjats mitjançant camió de bombament de formigó. Per a la seva realització es tindrà en compte el següent:

En primer lloc, es procedirà a col·locar les galgues que serveixin de referència per a aconseguir l'altura de la capa de compressió, després de la qual es passarà a regar la zona a formigonar, comprovant que no hi hagi res trencat o en males condicions. Posteriorment es procedirà a formigonar, vibrant cèrcols i nervis amb vibrador d'agulla i la capa de compressió amb regla vibradora. Finalment es repassarà l'acabat del forjat amb talotxa. Una vegada acabat cada tram es procedirà a canviar les galgues al següent, realitzant de nou les mateixes operacions.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

Per a la realització dels citats treballs no es preveu la utilització de cap mitjà auxiliar. Tan sols és possible que sigui necessària la utilització d'un cubilot per a formigonar algun punt del forjat on a la bomba li sigui impossible arribar.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Formigó.
- Aigua.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil (en cas de ser necessari el seu suport per no arribar la bomba al conjunt del forjat a bombar).
- Camió de bombament de formigó.
- Vibrador d'agulla
- Safata vibradora.

Les eines a utilitzar seran:

- Talotxes (petita eina manual).

e) Identificació de riscos:

Durant l'abocament del formigó, s'identifiquen els següents riscos particulars inherents al propi treball:

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives**: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Caiguda de persones al mateix nivell.**

- **Proteccions col·lectives:**

i. S'establiran plataformes mòbils d'un mínim de 60 cm. d'ample (3 taulons travats entre si), des dels quals executen els treballs de vibrat del formigó.

ii. S'establiran camins de circulació sobre les superfícies a formigonar formats per línies de 3 taulons d'amplària total mínima de 60 cm.

- **Mesures preventives:** es prohibeix transitar trepitjant directament sobre els revoltons (ceràmiques o de formigó), en prevenció de caigudes.

**Caiguda de persones i/o objectes a diferent nivell.**

- **Mesures preventives:**

i. De la galleda (o gobelet) penjaran caps de guia per a ajuda a la seva correcta posició d'abocament. Es prohibeix guiar-ho o rebre-ho directament, en prevenció de caigudes per moviment pendular de la galleda.

ii. El/els recurs/s preventiu/s revisarà/n el bon estat dels buits en el forjat, reinstal·lant les "tapes" que faltin i clavant les soltes, diàriament.

**Enfonsament, trencament o rebentada d'encofrats.**

- **Mesures preventives:**

i. Abans de l'inici de l'abocament de formigó, el/els recurs/s preventiu/s, comprovaran que la col·locació de l'encofrat està d'acord a l'indicat en el projecte d'execució i les recomanacions del fabricador, en prevenció d'accidents per rebentades o vessaments.

ii. El/els recurs/s preventiu/s vigilaran el bon comportament dels encofrats durant l'abocament del formigó, paralitzant-los en el moment que es detectin fallades. No es reprendrà l'abocament fins a restablir l'estabilitat minvada.

iii. Es prohibeix concentrar càrregues de formigó en un sol punt. L'abocament es realitzarà estenent el formigó amb suavitat sense descàrregues brusques, i en superfícies àmplies.

**Trepitjades sobre superfícies de trànsit.**

- **Mesures preventives**: es disposaran accessos fàcils i assegurances per a arribar als llocs de treball.

**Les derivades de treballs sobre sòls humits o mullats.**

- **Mesures preventives**: els operaris portaran calçat de seguretat antilliscant, amb la finalitat d'evitar relliscades en superfícies mullades.

**Atrapaments.**

- **Mesures preventives:** l'obertura de la galleda per a abocament s'executarà exclusivament accionant la palanca existent per a això, amb les mans protegides amb guants impermeables.

### 1.6.8.- Execució de la façana

a) Definició del treball:

Treballs de tancaments de façanes mitjançant sistema de façana ventilada amb fulla principal de fàbrica de maons ceràmics perforats de ½ peu , esquerdejat per la seua cara posterior amb morter de ciment hidròfug d'1.5 cm, una fulla interior amb fàbrica de maó ceràmic buit de 9cm, aïllant tèrmic de poliestirè extruït de 40mm, i un trasdosat d'estructura simple amb una placa de 15 mm per l'interior. L'acabat per l'exterior es compon de cambra d'aire ventilada, amb una subestructura d'alumini per al suport del revestiment amb panells composite

Aquest apartat abasta els treballs d'execució dels envans d'ordinari en planta baixa, comprenent la realització de vestíbuls, tancaments, ventilacions i falsejats. L'acabat per l'exterior es compon de cambra d'aire ventilada, amb una subestructura d'alumini per al suport del revestiment amb panells fenòlics. Inclou el muntatge i desmuntatge de bastides, replanteig del envans, subministrament de morter (per part dels peons als oficials) i falcat de les guies i suports dels tancaments enrotllables.

El treball de subministrament de morter ve descrit en l'apartat de treballs de peonatje.

Els treballs habituals en aquesta fase podrien ser:

- Replanteig de tancaments
- Instal·lació de línia de vida interior o exterior de sostre o coberta
- Senyalització de zona de treball. Prohibició d'accés
- Desmuntatge de barana perimetral (només en els trams de treball)
- Elevació dels blocs/maons a la planta de treball
- Execució de tancament fins a 1'5 metres des de la zona de treball
- A partir de 1'5 metres, execució del tancament des de la plataforma de treball.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Bastida mòbil
- Escala amb plataforma de treball.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Maó perforat de 9 x 12 x 25.
- Maó buit de 10 x 12 x 25.
- Rasilla d'1 x 12 x 25.
- Morter de ciment.
- Guies i arpes de tancaments enrotllables.
- Guix (per a falcat de reglis i guies).

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar serà:

- Carretó elevador (per a servir el material).

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics (tant fixos com amb molls).

- Molls (per a l'aplomat de marcs).
- Taujana (petita eina manual).
- Calderetes (petita eina manual).
- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Test.
- Escapre (cisell).
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:** els enderrocs i rebles s'evacuaran diàriament mitjançant trompes d'abocament muntades a aquest efecte, per a evitar el risc d'ensopegades i caigudes, situant-se aquelles segons instruccions de la direcció facultativa.

**Caiguda de persones a diferent nivell.**

- **Proteccions individuals:**

i. Al costat de la plataforma de descàrrega se situarà un cinturó de seguretat amb connector i punt d'ancoratge tipus A en estructura
ii. Per a l'execució del tancament en façana s'utilitzarà arnès de seguretat amb connector retràctil subjecte a la línia de vida normalitzada ancorada al forjat superior o a punt d'amarrament normalitzat.

- **Mesures preventives:**

i. Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació en les plantes, en prevenció del risc de caiguda al buit.
ii. La ceràmica paletitzada transportada amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de caigudes al buit per pèndol de la càrrega.
iii. Ús de plataformes de descàrrega, muntades segons indicació del fabricant
iv. Ús de plataformes de treball reglamentàries per a la fàbrica a partir de 1'5 metres d'altura
v. La zona de treball, en la qual s'haurà desmuntat la barana perimetral, quedarà degudament delimitada mitjançant tanques provisionals amb la senyalització del risc de caiguda i l'obligació d'utilització del EPI anticaigudes previst
vi. Cas d'utilització de sistema anticaigudes només podran dur-se a terme els treballs amb la presència del Recurs Preventiu. No s'iniciaran els treballs d'anteriors fins que no sigui present el Recurs Preventiu

**Caiguda d'objectes sobre les persones.**

- **Mesures preventives**: es prohibeix treballar al costat dels paraments recentment aixecats abans de transcorregudes 24 hores. Si existeix un règim de vents forts incidint sobre ells, poden esfondrar-se sobre el personal.

**Cops contra objectes.**

- **Mesures preventives**: les zones de treball seran netejades d'enderroc (rebles de maó) periòdicament, per a evitar les acumulacions innecessàries.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.**

- **Mesures preventives**: la ceràmica paletitzada transportada amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de cops o atrapament per pèndol de la càrrega.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives**: totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.

**Ordre i neteja.**

- **Mesures preventives:** es prohibeix concentrar les càrregues de maons sobre obertures. L'apilament de palets, es realitzarà pròxim a cada pilar per a evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència.

### 1.6.9.- Paviment de terratzo

a) Definició del treball:

Consisteix el treball en la col·locació del paviment de terratzo. La successió dels treballs a realitzar serà la següent:

Abans del començament dels treballs es distribuirà en planta tant el terratzo paletitzat com la làmina acústica. Començaran els treballs amb l'estesa d'esmentada làmina, utilitzant per a la seva unió cinta adhesiva. Una vegada disposada la làmina, es traurà la línia de referència de les rajoles i es realitzarà l'estesa del morter d'agarri, el qual serà servit i abocament mitjançant carros "xinesos". Posteriorment es realitzarà un empolvorat de ciment sobre el morter previ a la distribució de la rajola sobre aquest. Una vegada distribuïda la rajola, es colpejarà per al seu correcte agarri comprovant el nivell. L'endemà es procedirà al farciment de juntes, quedant així finalitzat el treball.

El treball de subministraments de materials ve descrit en l'apartat de treballs de *peonaje.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:
- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de palets de terratzo, morter, làmina acústica, maquinària i eina necessària, etc.).
- Carros "xinesos" (per al subministrament del morter).

c) Materials a utilitzar:
Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:
- Làmina acústica.
- Rajoles de terratzo.
- Morter bastard.
- Material de rejuntada (ciment acolorit).

d) Maquinària d'obra i eines:
- Grua torre (subministrament de material).
- Carretó elevador (per a la càrrega i descàrrega de terratzo paletitzat).
- Radial.
- Les eines a utilitzar seran:
- Reglis metàl·lics.
- Taujana (petita eina manual).
- Calderetes (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Maza de goma (petita eina manual).
- Test (petita eina manual).
- *Escapre (cisell – petita eina manual).
- Plana (petita eina manual).
- Talladora de terratzo.

e) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:**

i. Els talls es netejaran de "retallades" i "desaprofitaments de pasta".
ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

**Talls als peus per trepitjades sobre rebles i materials amb arestes tallants.**

- **Mesures preventives**: els talls es netejaran de "retallades" de terratzo.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:**

i. Es faran els treballs de tal manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Aixafament i contusions per apilaments mal col·locats o en el transport i col·locació de les peces, o per les eines.**

- **Mesures preventives:**

i. Les rajoles en apilament, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per a evitar accidents per ensopegada.
ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

i. La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24 V.
ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives:**

i. Totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.
ii. Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una altura sobre el sòl entorn dels 2 m.
iii. Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de mancar de llum natural.

**Riscos derivats per fer el treball a la intempèrie.**

- **Mesures preventives**: amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.

### 1.6.10.- Poliment del terratzo:

a) Definició del treball:

Consisteix el treball en l'escalabornat, poliment i abrillantat del paviment de terratzo i marbre. La successió dels treballs a realitzar serà la següent:

Els treballs es realitzaran en tres fases:

1. Escalabornat. Consisteix en la realització del primer poliment després de la col·locació del terratzo o marbre. Per a la seva execució s'utilitza aigua que, en barrejar-se amb la pols de terratzo escalabornat forma una pasta que ha de recollir-se i dipositar-se en contenidors adequats. Una vegada escalabornat, es reajunta de nou amb ciment acolorit.
2. Poliment. Consisteix en la realització de les ribes i la segona passada de poliment, a realitzar després d'haver-se pintat l'habitatge. En la segona passada ocorre com en l'escalabornat, utilitzant aigua també. Per a les ribes s'utilitza una radial sobre el terratzo en sec.
3. Vitrificat. És l'última fase del poliment a realitzar quan ja s'hagi acabat l'habitatge. S'utilitzen per a això líquids especials d'abrillantat i serradures. En cas d'aparèixer alguna petita coquera, es tapa amb massilla i se li dona lluentor amb una radial.

El treball de subministraments de materials ve descrit en l'apartat de treballs de peonatje.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials (rebre en planta la maquinària servida per la grua torre durant les fases d'escalabornat i poliment).
- Ascensor (servir a planta la maquinària durant fase d'abrillantat i, en el seu cas, de poliment).
-

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Aigua.
- Material de rejuntada (ciment acolorit).
- Líquids d'abrillantat.

d) Maquinària d'obra i eines:

- Grua torre (servir a planta la maquinària durant les fases d'escalabornat i poliment).
- *Pulidora (400 V).
- Abrillantadora (240 V).
- Les eines a utilitzar seran:
- Calderetes (petita eina manual). Per a recollir el líquid de poliment.
- Plana (petita eina manual).
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:**

i. Es faran els treballs de tal manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

i. La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24 V.
ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

### 1.6.11.- Paviment de gres

a) Definició del treball:

Consisteix el treball en la col·locació del paviment de gres. La successió dels treballs a realitzar serà la següent:

Abans del començament dels treballs es distribuirà en planta el gres paletitzat. Es traurà la línia de referència de les rajoles i es realitzarà l'estesa del morter d'agarri, el qual serà servit i abocament mitjançant carros "xinesos". Una vegada distribuïda la rajola, es colpejarà per al seu correcte agarri comprovant el nivell. L'endemà es procedirà al farciment de juntes, quedant així finalitzat el treball.

El treball de subministraments de materials ve descrit en l'apartat de treballs de *peonaje.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de palets de gres, morter, làmina acústica, maquinària i eina necessària, etc.).
- Carros "xinesos" (per al subministrament del morter).

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Làmina acústica.
- Rajoles de gres.
- Morter bastard.
- Material de rejuntada (ciment acolorit).

d) Maquinària d'obra i eines:

- Grua mòbil (subministrament de material).
- Carretó elevador (per a la càrrega i descàrrega de gres paletitzat).
- Radial.

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics.
- Taujana (petita eina manual).
- Calderetes (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Maza de goma (petita eina manual).
- Test (petita eina manual).
- Escapre (cisell – petita eina manual).
- Plana (petita eina manual).
- Talladora de gres.

e) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:**

i. Els talls es netejaran de "retallades" i "desaprofitaments de pasta".

*ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

**Talls als peus** per trepitjades sobre rebles i materials amb arestes tallants.

- **Mesures preventives**: els talls es netejaran de "retallades" de rajoles.

**Sobreesforços**.

- **Mesures preventives:**

- Es faran els treballs de tal manera que no s'estigui en la mateixa postura durant molt de temps.
- Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Aixafament i contusions** per apilaments mal col·locats o en el transport i col·locació de les peces, o per les eines.

- **Mesures preventives:**

i. Les rajoles en apilament, mai es disposaran de manera que obstaculitzin els llocs de pas, per a evitar accidents per ensopegada.
ii. Es disposaran les eines ordenades i no pel sòl.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

**i.** La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpades estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24 V.
ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives:**

i. Totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.
ii. Les zones de treball tindran una il·luminació mínima de 100 lux a una altura sobre el sòl entorn dels 2 m.
iii. Es col·locarà il·luminació artificial adequada en cas de mancar de llum natural.

**Riscos derivats per fer el treball a la intempèrie.**

- **Mesures preventives**: amb temperatures ambientals extremes se suspendran els treballs.

### 1.6.12.- Aïllament tèrmic:

a) Definició del treball:

L'aïllament tèrmic es realitzarà a base de llana de roca. Es farà el treball després d'haver esquerdejat l'intradós de la fàbrica de maó perforat.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de material de protecció i maquinària).

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Llana de roca de 48mm.
- Plàstics de protecció.
- Cinta d'embalar.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil. S'utilitzarà per a servir a planta tant el material de protecció com la maquinària necessària per a la realització dels treballs.

Les eines a utilitzar seran:

- Fulla.

e) Identificació de riscos:

**Caigudes a diferent nivell.**

- **Proteccions col·lectives**: quan es treballi sobre una plataforma (per exemple bastida) a més de dos metres d'altura es col·locarà la corresponent protecció col·lectiva (baranes).
- **Proteccions individuals**: en el mateix cas que l'anterior, a més de col·locar la protecció col·lectiva, els operaris hauran d'anar proveïts de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort.
- **Mesures preventives:**

i. Els mitjans auxiliars utilitzats per a fer els treballs en altura (escales, plataformes, bastides, etc.) hauran de ser homologats i reunir les condicions de seguretat adequades per a garantir la protecció dels treballadors, d'acord amb la legislació vigent.
ii. En general, les plataformes de treball es mantindran lliures de materials i eines per a evitar possibles caigudes dels operaris.
iii. S'establirà un procediment de treball segur per a cadascuna de les aplicacions a executar. Aquest procediment contemplarà les mesures preventives de caràcter individual o col·lectiu.
iv. El/els recurs/s preventiu/s, hauran de vigilar que les proteccions tant individuals com col·lectives s'estan utilitzant.

**Caiguda de persones al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:**

i. Es mantindrà buidada la zona de treball procurant no envair-la amb cables, material, caixes d'eines, etc. que puguin donar lloc a ensopegades i caigudes dels operaris.
ii. S'eliminarà periòdicament qualsevol vessament de producte que s'hagi produït durant la jornada de treball per a evitar relliscades i caigudes.

**Caiguda d'objectes en manipulació:**

- **Proteccions individuals:**

i. S'haurà d'utilitzar calçat de seguretat amb capdavantera reforçada.
ii. Es recomana, quan es tinguin manipular càrregues pesades, la utilització de guants per a facilitar l'adherència a les mateixes i evitar que es rellisquin i caiguin.

- **Mesures preventives**: els treballadors hauran de tenir formació sobre la correcta manipulació manual de càrregues.

### 1.6.13.- Execució dels envans

a) Definició del treball:

Aquest apartat comprèn els treballs d'execució dels envans. S'inclou el replanteig d'aquesta, subministrament de perfileria d'acer i plaques de guix laminat, i aplomat de precèrcols de fusta.

El treball de subministrament de morter ve descrit en l'apartat de treballs de peonatje.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escala amb plataforma de treball
- Bastides mòbils

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Plaques de guix laminat
- Perfileria de xapa d'acer
- Aïllaments
- Pastes per a juntes, agarri i especials
- Caragols, cintes i bandes
- premarcs de fusta.

d) Maquinària d'obra i eines:

Les eines a utilitzar seran:

- Serra de Pladur (petita eina manual)
- Martell especial (petita eina manual)
- Trepant (petita eina manual)
- Cargoladores (petita eina manual).
- Encintadores mecàniques (petita eina manual).
- Mànecs telescòpics (petita eina manual).
- Tisora contraxapes
- Cuter
- Curta cercles
- Cinturó contra eines

e) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones a diferent nivell.**

- **Mesures preventives:**

i. Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació en les plantes, en prevenció del risc de caiguda al buit.
ii. El material paletitzat transportat amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de caigudes al buit per pèndol de la càrrega.
iii. Els treballs es realitzaran des d'escales manuals, bastides o torres de treball mòbils o similars i plataformes elevadores.
iv. Es prohibeix l'ús de cavallets.

**Caiguda d'objectes sobre les persones.**

- **Mesures preventives:**

i. En llocs on es pugui produir la caiguda d'objectes, primerament es delimitarà i senyalitzarà la zona afectada.
ii. Per a transportar materials, s'utilitzaran bats.

**Cops contra objectes, corts, burxades, etc**

- **Mesures preventives:**

i. S'utilitzarà l'eina adequada a cada tasca o treball per a la qual ha estat dissenyada.
ii. Es transportaran de manera segura, mitjançant caixes o cinturons portaeines.
iii. Se seleccionaran eines de bona qualitat, que estiguin en bon estat.

**Inhalació de pols.**

- **Mesures preventives:**

i. Les àrees on es generi pols, es mantindran allunyades i ventilades.
ii. Es mantindrà la higiene personal abans d'ingerir aliments.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:**

i. Utilitzar carros si és possible o altres mitjans mecànics per al transport de plaques; i sempre amb ajuda d'un altre treballador.
ii. Ocasionalment, es podran utilitzar faixes lumbars.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

i. Es mantindrà la distancia de seguretat en treballs pròxims a línies elèctriques, aèries o subterrànies
ii. No es connectarà amb cables pelats.
iii. No es retirarà la clavilla tirant del cable.

**Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.**

- **Mesures preventives**: El material paletitzat transportat amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de cops o atrapament per pèndol de la càrrega.

**Projecció de partícules.**

- **Mesures preventives:**

i. Es mantindran i no s'eliminaran les proteccions enfront de possibles projeccions que puguin produir els equips
ii. S'utilitzaran els *EPI's adequats (ulleres de protecció)

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives**: totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.
- **Proteccions individuals:**

i. Màscara antipols amb filtre FPPX
ii. Portes mala sort antipols
iii. Guants de goma

### 1.6.14.- Execució dels envans en zones humides

a) Definició del treball:

Aquest apartat abasta els treballs d'execució dels envans d'ordinari en planta baixa, comprenent la realització de les zones humides. Inclou el muntatge i desmuntatge de bastides, replanteig dels envans, subministrament de morter (per part dels peons als oficials) i falcat de les guies i suports dels tancaments enrotllables i portes de garatge.

El treball de subministrament de morter ve descrit en l'apartat de treballs de peonatje.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar

- Bastides tubulars

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Maó perforat (totes les mesures).
- Rasilla
- Morter de ciment.
- Guies i arpes de tancaments enrotllables.
- Guix (per a falcat de reglis i guies).

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar serà:

- Carretó elevador (per a servir el material).

Les eines a utilitzar seran:

- Reglis metàl·lics (tant fixos com amb molls).
- Molls (per a l'aplomat de marcs).
- Taujana (petita eina manual).
- Calderetes (petita eina manual).
- Plom (petita eina manual).
- Nivell (petita eina manual).
- Test.
- Escapre (cisell).
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:** els enderrocs i rebles s'evacuaran diàriament mitjançant trompes d'abocament muntades a aquest efecte, per a evitar el risc d'ensopegades i caigudes, situant-se aquelles segons instruccions de la direcció facultativa.

**Caiguda de persones a diferent nivell.**

- **Mesures preventives:**

i. La introducció de materials en les plantes amb l'ajuda de la grua torre es realitzarà per mitjà de plataformes volades. La seva distribució la decidirà en el seu moment la direcció facultativa. Malgrat això s'hauran d'utilitzar, sempre que sigui possible, els muntacàrregues situats en les façanes.
ii. Es prohibeix balancejar les càrregues suspeses per a la seva instal·lació en les plantes, en prevenció del risc de caiguda al buit.
iii. La ceràmica paletitzada transportada amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de caigudes al buit per pèndol de la càrrega.
iv. Es prohibeix l'ús de borriquetas en balcons, terrasses i vores de forjats si abans no s'ha procedit a instal·lar una protecció sòlida contra possibles caigudes al buit formada per peus drets i travessers sòlids horitzontals.

**Caiguda d'objectes sobre les persones.**

- **Mesures preventives:** es prohibeix treballar al costat dels paraments recentment aixecats abans de transcorregudes 24 hores. Si existeix un règim de vents forts incidint sobre ells, poden esfondrar-se sobre el personal.

**Cops contra objectes.**

- **Mesures preventives:** les zones de treball seran netejades d'enderroc (rebles de maó) periòdicament, per a evitar les acumulacions innecessàries.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives**: tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Atrapaments pels mitjans d'elevació i transport.**

- **Mesures preventives**: la ceràmica paletitzada transportada amb grua, es governarà mitjançant caps amarrats a la base de la plataforma d'elevació, mai directament amb les mans, en prevenció de cops o atrapament per pèndol de la càrrega.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives:** totes les zones en les quals calgui treballar estaran prou il·luminades.

**Ordre i neteja.**

**Mesures preventives**: es prohibeix concentrar les càrregues de maons sobre obertures. L'apilament de palets, es realitzarà pròxim a cada pilar per a evitar les sobrecàrregues de l'estructura en els llocs de menor resistència.

### 1.6.15.- Instal·lació de fontaneria:

a) Definició del treball:

La instal·lació de lampisteria comprèn els següents treballs:

**a.1.) Instal·lació de PVC .**

**a.2.) Instal·lació de canonades de ferro.**

**a.3.) Instal·lació de col·lectors.**

**a.4.) Col·locació de sanitaris, escalfadors i aigüeres.**

Encara que poden realitzar-se els diferents treballs en diferents fases, i correspondrà a la direcció facultativa la potestat de fixar els temps d'aquestes, consideri que la forma lògica d'escometre'ls, és la següent:

La instal·lació del coure donarà inici després de l'execució dels envans generals, consistint el treball, en primer lloc, en el marcat de les regates tant de coure com de PVC per a, una vegada fetes, procedir a la citada instal·lació.

Després de la instal·lació del coure es procedirà a la col·locació del PVC emportat. La connexió dels plats de dutxa es realitzarà després del falcat d'aquestes. La connexió dels elements sanitaris a les baixants mitjançant canonada de PVC , es realitzarà quan l'estada a enganxar ja es trobi xapada. La connexió de les cassoletes de cobertes a les canonades de PVC es realitzarà quan s'hagen acabat els pendents de coberta, rematant-les conforme es vaja acabant la tela asfàltica.

L'execució dels col·lectors en planta baixa i la seua connexió en soterranis a la xarxa general donarà començament una vegada col·locat el paviment de cobertes.

La col·locació d'elements sanitaris, escalfadors, aigüeres i aixeteria donarà començament quan la fusteria de fusta s'haja col·locat.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Andami mòbil. S'utilitzarà, sempre amb rodes, en les fases d'instal·lació de: muntants de coure en planta baixa, ferro en soterrani i col·lectors de PVC .
- Escala amb plataforma de treball. S'utilitzarà pràcticament en la realització de tots els treballs d'instal·lació de lampisteria.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Canonada de coure (i accessoris).
- Canonada de ferro (i accessoris).
- Canonada de PVC (i accessoris).
- Material de soldadura de butà per a coure.
- Cola de PVC .
- Massilla i espart per a unions de canonades de ferro.
- Sanitaris, aigüeres, escalfadors i caragols.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil. S'utilitzarà per a descarregar el material (canonades de ferro i coure) i per a servir-ho a planta.
- Dobladora de canonades.
- Soldador de butà.
- Comprovador de pressió i estanquitat de canonades i soldadures.
- Trepant.

Les eines a utilitzar seran:

- Tornavisos.
- Talladora de coure.
- Test.
- Escarpre (cisell).
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

**Caigudes al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:** es mantindran nets de rebles i retallades els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant l'enderroc per al seu abocament per les trompes, per a evitar el risc de trepitjades sobre objectes.

**Atrapaments entre peces pesades.**

- **Mesures preventives:** els tubs per a les conduccions s'apilaran en una superfície el més horitzontal possible sobre dorments de fusta, en un receptacle delimitat per diversos peus drets que impedisquen que per qualsevol causa els conductes es llisquen o roden.

**Trepitjades sobre objectes punxants o materials.**

- **Mesures preventives:** es mantindran nets de rebles i retallades els llocs de treball. Es netejaran conforme s'avanci, apilant l'enderroc per al seu abocament per les trompes, per a evitar el risc de trepitjades sobre objectes.

**Cremades.**

- **Mesures preventives:**
  i. Es prohibeix abandonar els encenedors i bufadors encesos.
  ii. La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils s'efectuarà mitjançant "mecanismes estancs de seguretat" amb mànec aïllant i reixeta de protecció de la bombeta.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives:** la il·luminació dels talls de lampisteria serà d'un mínim de 100 lux mesurats a una altura sobre el nivell del paviment, entorn dels 2 m.

**Inhalació de pols**

- **Mesures preventives:** ús de fregadora connectada a extracció localitzada
- **Proteccions individuals:**

i. Màscara antipols amb filtre FPPX
ii. Protector ocular de muntura integral

### 1.6.16.- Instal·lació elèctrica i de telecomunicacions

a) Definició del treball:

La instal·lació elèctrica i de telecomunicacions comprèn els següents treballs:

**a. Instal·lació d'escomeses de telecomunicacions i elèctriques individuals.**
**b. Instal·lació de tub i caixes.**
**c. Instal·lació de fil de coure.**
**d. Instal·lació de fil de coure en escomeses.**
**e. Col·locació de mecanismes.**
**f. Instal·lació elèctrica provisional d'obra.**

Encara que poden realitzar-se els diferents treballs en diferents fases, i correspondrà a la direcció facultativa la potestat de fixar els temps d'aquestes, es considera al fet que la forma lògica d'escometre'ls (sempre que no es puguin emprar les existents) és la següent:

En primer lloc, es procedirà a marcar les regates, per a, una vegada realitzades, començar amb la instal·lació de tub i caixes en plantes i en escales, podent-ho simultaniejar amb la instal·lació del tub de les escomeses generals de telecomunicacions i individuals elèctriques.

Conforme es vaja arrebossant es procedirà a passar el fil de coure en aquestes. De la mateixa manera, quan es troben arrebossades les escales, es procedirà a passar el fil (tant elèctric com de telecomunicacions) en il·luminació i escomeses.

Simultàniament donarà començament la instal·lació d'aquests, consistint els treballs a realitzar en ells en el següent: primer es marcaran i col·locaran els tacs de totes les instal·lacions, passant, després d'haver pintat les zones afectades, a instal·lar el tub rígid de la il·luminació i detecció de fums. Posteriorment es col·locaran les pantalles, emergències, detectors, polsadors, etc. Una vegada acabat l'anterior, o simultàniament, es procedirà a la instal·lació del tub rígid de les instal·lacions de telecomunicacions, i després a la col·locació de registres d'entrada.

Després de la instal·lació del fil de coure i després d'haver pintat i col·locat la fusteria de fusta es procedirà a la col·locació dels mecanismes, lluminàries exteriors, etc.

La instal·lació elèctrica provisional d'obra mereix un esment específic per diferents consideracions (és una instal·lació "viva" durant l'execució de l'obra, es fan treballs sota tensió, etc.). Per això s'inclouen al final uns riscos específics (a més dels comuns a la resta d'instal·lacions elèctriques), relatius al seu muntatge, manteniment i desmuntatge.

La citada instal·lació provisional s'iniciarà al començament de les obres i finalitzarà en concloure l'edifici, després de donar d'alta l'electricitat dels serveis comuns de l'edifici.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Bastida mòbil. S'utilitzarà, sempre amb rodes, e les fases d'instal·lació de: distribució d'escomeses en planta baixa.
- Escala amb plataforma de treball. Es podrà utilitzar en la realització de tots els treballs d'instal·lació elèctrica i de telecomunicacions.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Tub corrugat.
- Fil de coure cobert i de TV.

- Fil de coure descobert (preses de terra generals i de recintes de telecomunicacions).
- Mecanismes.
- Lluminàries.
- Electrodomèstics.
- Antenes.
- Registres de telecomunicacions.
- Mòduls de comptadors.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Trepant.
- Soldador d'aire calent (per a calfar i doblegar canonades rígides).

Les eines a utilitzar seran:

- Alicates
- Tornavisos.
- Martell.
- Escarpre (cisell).
- Il·luminació portàtil.

e.1.) Identificació de riscos comuns:

**Caiguda de persones al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:** no s'haurà d'entrar en una zona de treball, llevat que aquesta es trobi perfectament neta d'enderroc, per a evitar els riscos de trepitjades o ensopecs.

**Caiguda de persones a diferent nivell.**

- **Mesures preventives:**

i. Es prohibeix en general en aquesta obra, la utilització d'escales de mà o de bastides sobre cavallets.
ii. S'establiran els "punts forts" de seguretat dels quals amarrar els cables als quals enganxar el cinturó de seguretat, per a evitar el risc de caiguda des d'altura.
iii. Les operacions de muntatge de components, s'efectuarà en cota zero. Es prohibeix la composició d'elements en altura, si això no és estrictament imprescindible amb la finalitat de no potenciar els riscos ja existents.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Electrocució o cremades** (per la mala protecció de quadres elèctrics, maniobres incorrectes en les línies, per ús d'eines sense aïllament, per ponteig dels mecanismes de protecció (disjuntors diferencials, etc.), per connexions directes sense clavilles mascle-femella,...)**.**

- **Mesures preventives:**

i. La il·luminació mitjançant portàtils s'efectuarà utilitzant "portalàmpada estancs amb mànec aïllant", i reixeta de protecció de la bombeta, alimentats a 24 volts.

ii. Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades, per a evitar accidents.
iii. Abans de fer entrar en càrrega a la instal·lació elèctrica es farà una revisió en profunditat de les connexions de mecanismes, proteccions i entroncaments dels quadres generals elèctrics directes o indirectes, d'acord amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.
iv. Abans de fer entrar en servei les cel·les de transformació es procedirà a comprovar l'existència real a la sala, de la banqueta de maniobres, perxes de maniobra, extintors de pols química seca i farmaciola, i que els operaris es troben vestits amb les peces de protecció personal. Una vegada comprovats aquests punts, es procedirà a donar l'ordre d'entrada en servei.
v. Es prohibeix expressament instal·lar antenes, a la vista de núvols de tempesta pròximes.
vi. Les eines a utilitzar pels electricistes instal·ladors, estaran protegides amb material aïllant normalitzat contra els contractes amb l'energia elèctrica.
vii. Es prohibeix la connexió de cables als quadres de subministrament elèctric d'obra, sense la utilització de les clavilles mascle-femella.
viii. Per a evitar la connexió accidental a la xarxa, de la instal·lació elèctrica de l'edifici, l'últim cablejat que s'executarà serà el que va del quadre general al de la companyia subministradora, guardant en lloc segur els mecanismes necessaris per a la connexió, que seran els últims a instal·lar-se.
ix. Les proves de funcionament de la instal·lació elèctrica seran anunciades a tot el personal de l'obra abans de ser iniciades.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives:** la il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m. del sòl.

e.2.) Identificació de riscos específics de la instal·lació elèctrica provisional d'obra:

- **Mesures preventives generals:**

i. El personal encarregat del muntatge, manteniment i desmuntatge de la instal·lació serà electricista i, preferentment, tindrà el carnet professional corresponent. Està prohibit que qualsevol altre operari manipule la citada instal·lació.
ii. Tota la maquinària elèctrica es revisarà periòdicament, i especialment, en el moment en el qual es detecte una fallada, moment en el qual li la declararà "fora de servei" mitjançant desconnexió elèctrica i el penge del rètol corresponent en el quadre de govern.
iii. La maquinària elèctrica serà revisada per personal especialista en cada tipus de màquina, mai pels operaris usuaris d'aquesta.

**Electrocució:**

- **Mesures preventives:** està totalment prohibit el muntatge, revisió o retirada de la instal·lació sota corrent. Abans d'iniciar un dels citats treballs es desconnectarà l'alimentació de la xarxa elèctrica, instal·lant en el lloc de connexió un rètol visible, en el qual es llitja: " NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT EN LA XARXA". El/els recurs/s preventiu/s vigilarà/n el compliment d'aquesta mesura.

### 1.6.17.- Enrajolats

a) Definició del treball:

Aquest apartat comprèn els treballs de col·locació del xapat en habitacions humides, utilitzant per a això enrajolat de diferents formats (els quals vindran definits en el projecte d'execució i hauran de reflectir-se en el pla de seguretat del contractista corresponent), morter de ciment, morter cua i material de farciment de junta. S'inclou el subministrament de tots els materials (per part dels peons als oficials) i anivellat de primera filada.

Previ a la col·locació del xapat es realitzarà un esquerdejat mestrejada dels envans a enrajolar. Dita esquerdejada ve indicat en l'apartat corresponent.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escala amb plataforma de treball.
- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de material i eina necessària).
- Carros "xinesos" (per al subministrament del material).

c) Materials a utilitzar:

- Morter de ciment (per a l'esquerdejat mestrejada).
- Morter cua (per a enrajolar).
- Xapat (formats segons projecte d'execució).
- Material de farciment de junta (ciment blanc o similar).
- Separadors de plàstic per a la formació de juntes.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar serà:

- Radial.

Les eines a utilitzar seran:

- Talladora de material ceràmic.
- Regles metàl·lics fixos.
- Taujana (xicoteta eina manual).
- Calderetes (xicoteta eina manual).
- Pastera.
- Bidó.
- Plom (xicoteta eina manual).
- Nivell (xicoteta eina manual).
- Test.
- Escarpre (cisell).
- Plana dentada per a la col·locació del xapat amb morter cua.
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

**Caigudes al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:**

i. Els talls es netejaran de "retallades" i "desaprofitaments de pasta".

ii. Les caixes de plaqueta en apilament, mai es disposaran de manera que obstaculitzen els llocs de pas, per a evitar accidents per ensopegada.

**Corts als peus per trepitjades sobre rebles i materials amb arestes tallants.**

- **Mesures preventives:** diàriament es netejaran els talls de manera que mai es treballe en llocs amb enderroc.

**Cossos estranys en els ulls.**

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els operaris aniran proveïts d'ulleres antiprojeccions.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Electrocució:**

- **Mesures preventives:**

i. La il·luminació mitjançant portàtils es farà amb "portalàmpada estancs amb mànec aïllant" i reixeta de protecció de la bombeta i alimentats a 24 V.
ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella, en prevenció del risc elèctric.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives:** la il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m. del sòl.

### 1.6.18.- Instal·lació d'ascensors:

a) Definició del treball:

Consisteixen els treballs en la instal·lació de l'ascensor d'obra en diferents fases. Inicialment es realitzarà el marcat dels forats de la llosa en fase d'estructura, una vegada s'haja encofrat la mateixa.

Els treballs pròpiament dits començaran amb la col·locació de guies, molls, esquelet de la cabina, motors i portes. S'interrompran els treballs per a, una vegada finalitzat l'anterior es procedisca, per part d'oficials d'obra de paleta a rematar tant per dins com per fora la tabiquería que defineix la caixa d'ascensors. Després d'això, es procedirà a acabar la cabina i deixar en funcionament l'ascensor, mancant col·locar els revestiments.

Una vegada finalitzada l'obra, es procedirà a rematar la decoració dels ascensors, regular-los i deixar-los preparats mancant la seua connexió i posada en marxa definitiva.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Plataforma de descàrrega de materials.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Guies metàl·liques.
- Motors, portes i cabines d'ascensors.
- Cables d'acer.
- Caragols, brides, etc.
- Material per a soldadura elèctrica.

d) Maquinària d'obra i eines:

- Grua torre (per a descarregar el material i subministrar-lo a la planta corresponent).
- El propi ascensor durant la seua instal·lació.

Les eines a utilitzar seran:

- Regles metàl·lics.
- Plom (xicoteta eina manual).
- Nivell (xicoteta eina manual).
- Test.
- Escarpre (cisell).
- Xicoteta eina en general (claus angleses, tornavisos, etc.).

e) Identificació de riscos:

**Caigudes al buit pel buit de l'ascensor.**

- **Proteccions col·lectives:**

- La plataforma de treball mòbil estarà envoltada perimetralment per baranes de 1'00 m. d'altura, formades de barra passamà, i rodapeu, dotada de sistema d'encunyat en cas de descens brusc.

- Abans de conducta a "tendir els ploms" per al replanteig de guies i cables de la cabina, es verificarà que tots els buits estan tancats amb baranes provisionals sòlides, de 1'00 m. d'altura, formades per passamans, llistó intermedi i rodapeu.
- La plataforma de muntatge estarà protegida per una visera resistent anti-impactes.

➢ **Proteccions individuals:**

- Els treballs dins del buit d'ascensor es realitzaran amb cinturó de seguretat amarrat a un punt fort en la bancada superior.
- La instal·lació dels cèrcols de les portes de pas de les plantes, s'executarà subjectes amb cinturons de seguretat a punts forts assegurances disposades per a tal menester.

➢ **Mesures preventives:**

- No es procedirà a realitzar el penge del cable de les "carraques" portants de la plataforma provisional de muntatge, fins a haver-se esgotat el temps necessari per a l'enduriment del punt fort de seguretat que ha de suportar el conjunt, sota la bancada superior.
- Abans d'iniciar els treballs, es carregarà la plataforma amb el pes màxim que ha de suportar, majorat en un 40% de seguretat. Aquesta "prova de càrrega" s'executarà a una altura de 30 cm. sobre el fons del buit de l'ascensor. Conclosa satisfactòriament, s'iniciaran els treballs sobre plataforma.
- La llosa de formigó de la bancada superior del buit d'ascensors, estarà dissenyada amb els orificis precisos per a poder realitzar sense risc a través d'ells, les tasques d'aplomat de les guies.
- Les portes es penjaran immediatament que el cèrcol estiga rebut i llest per a això, procedint a disparar un pestell de tancament de seguretat, o a instal·lar un encunyat que impedisca la seua obertura fortuïta i els accidents de caiguda pel buit de l'ascensor.

**Caigudes d'objectes.**

➢ **Mesures preventives:** se prohibeix durant el desenvolupament de tota l'obra, llançar enderrocs pels buits destinats a la instal·lació dels ascensors per a evitar els accidents per colps.

**Atrapaments entre peces pesades.**

➢ **Mesures preventives:** la roba de treball no serà folgada, de manera que no es puga produir un enganxament de la mateixa amb corrioles o contrapesos.

**Contactes elèctrics.**

➢ **Mesures preventives:**

- La il·luminació elèctrica mitjançant portàtils, s'efectuarà utilitzant "portalàmpada estancs de seguretat amb mànec aïllant" dotats amb reixeta protectora de la bombeta, alimentats a 24 volts.
- Es prohibeix la instal·lació provisional de preses d'aigua al costat dels nuclis d'ascensors, per a evitar els escolaments amb interferència en els treballs dels instal·ladors i conseqüent potenciació de riscos.

**Sobreesforços.**

➢ **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives:** la il·luminació del buit de l'ascensor s'instal·larà en tot el seu desenvolupament. El nivell d'il·luminació en el tall serà de 200 lux.

**Trepitjades sobre materials.**

- **Mesures preventives:** diàriament es netejaran els talls de manera que mai es treballe en llocs amb enderroc.

### 1.6.19.- Arrebossat:

a) Definició del treball:

Aquest apartat comprèn els treballs d'arrebossat d'algeps a l'interior.

La realització del treball començarà amb la formació de mestres en cantonades i racons de las estades. Després d'aquesta operació es començarà a arrebossar inicialment el sostre passant posteriorment als envans.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escala amb plataforma de treball.
- Plataforma de descàrrega de materials (subministrament a plantes de màquines i conductes).

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Plaques d'escaiola.
- Escaiola en pols ensacada.
- Estopa.
- Motlura i fosc d'escaiola.
- Reixetes de ventilació (per a cuines).

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua mòbil.
- Carretó elevador (per a la càrrega i descàrrega de material).

Les eines a utilitzar seran:

- Regles.
- Cabassos.
- Plana (xicoteta eina manual).
- Nivell (xicoteta eina manual).
- Test.
- Escarpre (cisell).
- Il·luminació portàtil.

e) Identificació de riscos:

**Caigudes al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:** en tot moment es mantindran netes i ordenades les superfícies de trànsit i de suport per a fer els treballs d'arrebossats per a evitar els accidents per relliscada.

**Cossos estranys en els ulls.**

- **Proteccions individuals:** per a accidents per projecció de partícules sobre els ulls, s'utilitzaran ulleres de protecció antiprojeccions.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:**

i. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.
ii. El transport de sacs d'aglomerants o d'àrids es realitzarà preferentment sobre carretó de mà, per a evitar sobreesforços.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives:** la il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m. del sòl.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

i. La il·luminació mitjançant portàtils, es farà amb "portalàmpada estancs amb mànec aïllant" i "reixeta" de protecció de bombeta. L'energia elèctrica els alimentarà a 24 V.
ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres d'alimentació sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

### 1.6.20.- Pintura

a) Definició del treball:

L'execució de la pintura comprèn els següents treballs en diferents fases:

- Habitacions de comptadors en planta baixa; consistent a pintar, en una fase primerenca (quan encara s'està executant l'estructura), les habitacions de comptadors de les instal·lacions elèctrica i de lampisteria, amb pintura plàstica.
- Resta i escales. Per a la realització d'aquest treball, en primer lloc es protegiran finestres i portes d'alumini. Una vegada protegit, es massillaran les parets danyades, escatant una vegada haja assecat. Posteriorment, es procedirà a tirar la gota fina en sostres (excepte de les habitacions humides) i parets. Al dia següent, o quan haja assecat, es tirarà la gota grossa en parets, procedint al seu "xafat". Després d'això, es procedirà al pintat dels sostres amb pintura plàstica blanca amb compressor (dues mans). Una vegada seca, es pintaran les parets amb pintura plàstica de color a definir en la fase d'execució amb corrons (dues mans). Més tard, es procedirà a pintar la trobada de la paret amb el sostre amb brotxa (fins a cobrir completament). Per a finalitzar els treballs es retiraran les proteccions col·locades en l'alumini i es procedirà al rascat i neteja de rodapeus i ribes.
- Treballs en cobertes. Els treballs consisteixen en la realització de la pintura dels cassetons i ampits de coberta amb pintura monocapa. Abans del començament dels treballs es procedirà a protegir la fusteria existent amb paper, el qual es retirarà quan s'acabe el treball.
- Façanes. La façana es pintarà des de bastida tubular. El material a utilitzar serà morter monocapa. Abans del començament dels treballs es procedirà a protegir la fusteria existent amb paper, el qual es retirarà quan s'acabe el treball.
- Materials metàl·lics. S'inclouen en aquest punt tots els materials metàl·lics a pintar en l'obra. En concret aquests materials són: baranes d'escales i ampits, portes metàl·liques (escales, vestíbuls i soterranis), reixetes de ventilació (soterranis, planta baixa i cobertes), instal·lacions d'aigua, incendis i gas (tant en soterranis com en celoberts i cobertes) portes d'entrada a vestíbuls i registres d'escala i C.G.P.
- Sostres de galeries i alers. Es pintaran des dels balcons amb morter monocapa. Abans de començar els treballs de pintat, es procedirà a protegir la rajola caravista (si escau), llevant aquesta protecció una vegada fet el treball.
- Vestíbuls. Es refereix aquest punt a la pintura dels sostres dels vestíbuls, tant a l'interior com en l'exterior.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escales amb plataforma de treball
- Bastida tubular (amb o sense rodes).
- Escales de mà.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Pintura plàstica.
- Pintura al tremp.
- Morter monocapa.
- Esmalt metàl·lic.

- Paper de protecció.
- Aiguarràs.
- Material de reparació d'algeps (tipus "aguaplast").

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Pistola d'aire comprimit amb compressor.

Les eines a utilitzar seran:

- Corrons.
- Brotxes.
- Pinzells.
- Espàtula.

e) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones a diferent nivell.**

- **Proteccions col·lectives:** es prohibeix la utilització de les escales de mà als balcons, sense haver posat prèviament els mitjans de protecció col·lectiva (baranes superiors, xarxes, etc.), per a evitar els riscos de caigudes al buit.
- **Proteccions individuals:** en cas de ser necessari treballar sense la protecció col·lectiva corresponent i sense que haja desaparegut el risc de caiguda a diferent nivell, els operaris aniran proveïts de cinturó de seguretat amarrat a punt forta.
- **Mesures preventives**: es tendiran cables de seguretat amarrats als punts forts de l'obra, dels quals amarrar el fiador del cinturó de seguretat en les situacions de risc de caiguda des d'altura.

**Els derivats dels treballs realitzats en atmosferes nocives (intoxicacions).**

- **Mesures preventives:**

i. Les pintures, (els vernissos, dissolvents, etc.), s'emmagatzemaran en llocs ben ventilats.
ii. Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables amb els recipients mal o incompletament tancats, per a evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques o explosives.
iii. S'evitarà la formació d'atmosferes nocives mantenint-se sempre ventilat el local que s'està pintant (finestres i portes obertes).

**Els derivats del trencament de les mànegues dels compressors.**

- **Mesures preventives:** diàriament es revisaran totes les mànegues dels compressors, substituint totes aquelles que es troben en mal estat.

**Intoxicació.**

- **Mesures preventives:**

i. Es prohibeix fumar o menjar en les estades en les quals es pinte amb pintures que continguen dissolvents orgànics o pigments tòxics.
ii. S'advertirà al personal encarregat de manejar dissolvents orgànics (o pigments tòxics) de la necessitat d'una profunda higiene personal (mans i cara) abans de realitzar qualsevol tipus d'ingesta.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Explosió o incendi.**

- **Mesures preventives:** s'instal·larà un extintor de pols química seca al costat de la porta d'accés al magatzem de pintures.

**Falta d'il·luminació.**

- **Mesures preventives:** la il·luminació en els talls no serà inferior als 100 lux, mesurats a 2 m. del sòl.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

i. La il·luminació mitjançant portàtils, es farà amb "portalàmpada estancs amb mànec aïllant" i "reixeta" de protecció de bombeta. L'energia elèctrica els alimentarà a 24 V.
ii. Es prohibeix la connexió de cables elèctrics als quadres de subministrament d'energia sense la utilització de les clavilles mascle-femella.

### 1.6.21.- Impermeabilització de cobertes:

a) Definició del treball:

La impermeabilització de cobertes comprèn els següents treballs en diferents fases:

- Formació de barrera de vapor.
- Col·locació de tela asfàltica.

Els treballs començaran amb la formació de la barrera de vapor, la qual es realitzarà conforme es vagin acabant els ampits de façana. En cas d'entrar amb part de la façana sense acabar, haurà d'atendre's al citat en l'apartat fase 5 (execució de les façanes) del punt 1.4. "Proteccions col·lectives a utilitzar durant el procés constructiu". El treball consistirà en l'estès d'una emulsió asfàltica pel forjat de coberta en dues capes. L'emulsió ve subministrada en pots de 25 Kg. i s'estén amb raspall.

Una vegada acabades els pendents sobre la barrera de vapor, es procedirà a la col·locació de la tela asfàltica sobre aquestes. En primer lloc, es col·loca una tela separadora de fibra de vidre, sobre la qual s'estén i solda la tela asfàltica, de manera que quede solta respecte dels pendents.

b) Mitjans auxiliars a utilitzar:

- Escala de mà.

c) Materials a utilitzar:

Els materials necessaris per a l'execució d'aquests treballs, seran:

- Emulsió asfàltica en bidons de 25 Kg.
- Tela asfàltica.
- Làmina separadora de fibra de vidre.

d) Maquinària d'obra i eines:

La maquinària a utilitzar en els citats treballs serà:

- Grua torre.
- Carretó elevador (per a la càrrega i descàrrega de material).
- Soldador de butà.

Les eines a utilitzar seran:

- Catalana (xicoteta eina manual).
- Cabassos.
- Graneres.

e) Identificació de riscos:

**Caiguda de persones a diferent nivell.**

- **Proteccions individuals:** en cas de ser necessari treballar sense la protecció col·lectiva corresponent i sense que haja desaparegut el risc de caiguda a diferent nivell, els operaris aniran proveïts de cinturó de seguretat amarrat a punt forta.

**Caiguda de persones al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:**

i. En tot moment es mantindrà neta i lliure d'obstacles que dificulten la circulació o els treballs, la coberta que s'executa.

ii. Els plàstics, cartó, paper i fleixos, procedents dels diversos empaquetats, s'arreplegaran immediatament que s'hagen obert els paquets, parella la seua eliminació posterior.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Cremades (segellaments, impermeabilitzacions en calenta).**

- **Proteccions individuals:** els operaris que facen els treballs de col·locació de tela asfàltica aniran proveïts de guants de cuir.

## 1.7.- IDENTIFICACIÓ DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR EN ELS DIFERENTS MITJANS AUXILIARS INTERVINENTS EN L'OBRA

En aquest apartat, se cita una relació dels mitjans auxiliars que previsiblement intervindran en l'execució del projecte, així com d'uns procediments de treball segur necessaris per a la seua utilització.

En cada punt s'identifiquen els riscos propis tipus existents per la utilització de cada mitjà auxiliar i, si escau, pel muntatge, manteniment i desmuntatge d'aquests. També s'indiquen les mesures preventives i proteccions a adoptar per a controlar i reduir aquest risc. En el/els pla/és de seguretat haurà de definir-se quins mitjans auxiliars s'utilitzaran, identificant els riscos propis i indicant les mesures preventives a adoptar, tenint en compte en tot moment l'estipulat pel fabricant. Tot això haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat designat per a l'execució de l'obra. L'empresa contractista haurà d'incloure en el pla de seguretat l'estipulat en el pla preventiu propi referent als mitjans auxiliars a utilitzar en l'obra.

Per a la definició de cada mitjà auxiliar, s'ha adoptat la forma indicada a continuació:

a) Descripció del mitjà auxiliar: es descriu del mitjà auxiliar tipus a utilitzar, tenint en compte que cada contractista haurà de definir més concretament en el seu pla de seguretat com serà aquest mitjà.

b) Maquinària d'obra i eines: se cita en aquest punt la maquinària i eines necessàries per al muntatge, manteniment i desmuntatge del mitjà auxiliar. Igual que en els punts anteriors, la identificació dels riscos de cada tipus de maquinària o eina, així com les mesures preventives i proteccions tècniques a adoptar vindran indicades en l'apartat corresponent, per la qual cosa haurà d'atendre's al citat en aquests.

c) Identificació de riscos: s'aporta una relació dels riscos propis, tant evitables com no evitables, de la utilització del mitjà auxiliar, incloent, si escau, els corresponents al muntatge, manteniment i desmuntatge d'aquest. Dins d'aquest epígraf es defineix, per a cada risc, la qual cosa indique a continuació:

   - Proteccions col·lectives: en cas d'utilitzar unes proteccions col·lectives particulars per a l'ús del mitjà auxiliar que no estiguen indicades en l'apartat de "Proteccions col·lectives a utilitzar durant el procés constructiu" del present estudi de seguretat, s'indiquen en aquest punt, en cas contrari no s'esmenten.
   - Proteccions individuals: s'indiquen quines proteccions individuals particulars serà necessari emprar per a la correcta utilització del mitjà auxiliar.
   - Normes preventives: se citen les normes preventives necessàries per a la utilització dels mitjans auxiliars.

d) Comprovacions a realitzar abans de la utilització del mitjà auxiliar (si escau).

### 1.7.1.- Escales de mà

a) Descripció del mitjà auxiliar:

Les escales de mà, són un mitjà auxiliar utilitzat en una gran quantitat de treballs durant l'execució de l'obra, encara que només s'empraran com a mitjà d'accés d'un nivell a un altre, no com a lloc de treball, llevat que porten plataforma de treball.

Està previst que puguen ser utilitzades en obra tot tipus d'escales de mà existents, els quals són:

- **Escala simple d'un tram:** escala portàtil no autosoportada i no ajustable en longitud, composta de dos travessers.
- **Escala doble de tisora:** la unió de les seccions es realitza mitjançant un dispositiu metàl·lic d'articulació que permet el seu plegat.
- **Escala extensible:** és una escala composta de dos simples superposades i la longitud dels quals varia per desplaçaments relatiu d'un tram sobre un altre. Poden ser mecàniques (cable) o manuals.
- **Escala transformable:** és una extensible de dos o tres trams (mixta d'una doble i extensible).
- **Escala mixta amb ròtula:** la unió de les seccions es realitza mitjançant un dispositiu metàl·lic d'articulació que permet el seu plegat.
- **Escala amb plataforma de treball:** és una escala amb agafadors per a les mans i en la part superior disposa d'una plataforma horitzontal amb barana.

Respecte als materials dels quals estan compostes, preveig que es podran utilitzar-se d'acer o alumini.

b) Maquinària i eines necessàries:

Les eines a utilitzar seran:

- Test o martell (per a la possible subjecció superior i inferior de l'escala).

c) Identificació de riscos:

Les següents **mesures preventives** seran comunes a tots els riscos citats a continuació:

- **El contractista haurà d'informar i formar** a tots els seus treballadors (tant propis com subcontractats), sobre l'ús adequat d'escales de mà.
- **El/els recurs/s preventiu/s** hauran de comprovar tant que s'està utilitzant el mitjà auxiliar tal com s'esmenta en els punts assenyalats a continuació, així com que el seu estat és el correcte. També atendrà el que es disposa en els plans de seguretat i de prevenció corresponents. Haurà d'encarregar-se que es rectifique qualsevol anomalia que trobe sobre aquest tema.
- L'empresa usuària del mitjà auxiliar, haurà de sol·licitar al fabricador o subministrador, tal com indica l'article **41** de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, la informació necessària per a la correcta i segura utilització d'aquest, havent de lliurar-la a cadascun dels treballadors que vagin a utilitzar-lo.

**Caiguda en altura a causa d'un lliscament lateral del cap de l'escala (suport precari, escala mal situada, vent, desplaçament lateral de l'usuari, etc.).** És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:** amb la finalitat d'evitar el lliscament lateral, se subjectarà l'escala superiorment, lligant-la correctament al seu cap (per exemple, durant la fase d'encofrat, amb tatxes clavades en el mateix i filferro de lligar).

**Caiguda en altura a causa d'un lliscament del peu de l'escala (falta de sabates antilliscants, sòl que cedeix o en pendent, poca inclinació, suport superior sobre paret, etc.).** És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Totes les escales que s'utilitzen en l'obra, hauran de disposar de sabates antilliscament. **El/els recurs/s preventiu/s**, ordenarà/n reparar o retirar totes aquelles escales de mà que no disposen de les citades sabates.

  ii. La inclinació de l'escala haurà de ser la correcta tal com indica el fabricant en la informació de seguretat que ha de lliurar.

  iii. Estaran fermament amarrades en el seu extrem superior a l'objecte o estructura al qual donen accés. **El/els recurs/s preventiu/s** hauran de vigilar que aquest punt es compleix en tot moment.

**Caiguda en altura degut a un desequilibri pujant càrregues o en inclinar-se lateralment cap als costats per a efectuar un treball.** És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Tots els treballadors que vagin a utilitzar les escales de mà, hauran de tenir informació i formació sobre utilització de les mateixes per al transport de càrregues o la realització de treballs sobre aquestes, **facilitat pel contractista a través del servei de prevenció**.

  ii. Es prohibeix transportar pesos a mà (o a muscle), iguals o superiors a 25 Kg. sobre les escales de mà.

**Caiguda en altura degut el trencament d'un esglaó o muntant (vell, mal reparat, existència de nusos,...).** És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Totes les escales de l'obra seran **inspeccionades** abans del seu ús (i almenys una vegada al dia) **per el/els recurs/s preventiu/s**, rebutjant aquelles que no es troben en bon estat.

  ii. No es permetrà la reparació casolana de les citades escales.

  iii. Les escales tindran els travessers d'una sola peça i sense que s'observen deformacions o abonyegaments que puguen minvar la seua seguretat.

  iv. Els esglaons (travessers) de fusta estaran assemblats.

  v. Les escales de fusta estaran protegides de la intempèrie mitjançant vernissos transparents, perquè no oculten els possibles defectes.

vi. Les escales metàl·liques no estaran suplementades amb unions soldades. A més, estaran protegides amb pintura antioxidació que les preserven de les agressions de la intempèrie.

vii. Les escales de fusta han d'emmagatzemar-se en llocs a l'empara dels agents atmosfèrics i de manera que faciliten la inspecció.

**Caiguda en altura a causa de la realització d'un gest brusc de l'operari (objecte difícil de pujar, descàrrega elèctrica, intent d'arreplegar un objecte que cau, burxada amb un clau que sobreïx, etc.).** És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Tots els treballadors que vagin a utilitzar les escales de mà, hauran de tenir informació i formació sobre utilització de les mateixes per al transport de càrregues o la realització de treballs sobre aquestes, **facilitades pel contractista** a càrrec del qual facen els treballs.

  ii. Les escales es mantindran netes.

  iii. En cas de ser de fusta, es comprovarà abans d'utilitzar-la que no té cap clau sortint.

**Caiguda en altura a causa del trencament de la corda d'unió entre els dos plans d'una escala de tisora doble o transformable o a una incorrecta utilització d'aquestes.** És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. Totes les escales de tisora disposaran d'una cadeneta o similar que limite la seua obertura màxima.

  ii. Està totalment prohibit realitzar una reparació casolana dels citats limitadors.

  iii. Les escales de tisora han d'utilitzar-se com s'han dissenyat, no com si fóra una escala simple.

  iv. Les escales de tisora en posició d'ús, estaran muntades amb els travessers en posició de màxima obertura a fi de no minvar la seua estabilitat.

  v. Les escales de tisora mai s'utilitzaran a manera de cavallets per a sustentar les plataformes de treball.

  vi. Les escales de tisora no s'utilitzaran, si la posició necessària sobre elles per a realitzar un determinat treball, obliga a situar els peus en els 3 últims esglaons.

  vii. Les escales de tisora s'utilitzaran muntades sempre sobre paviments horitzontals.

**Atrapament entre objectes d'algun membre produït en desencaixar els ferratges d'assemblatge dels caps d'una escala de tisora o transformable o en desplegar una escala extensible**. És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:** les escales de tisora hauran de tenir en la seua articulació superior uns topalls de seguretat d'obertura.

**Atrapament entre objectes d'algun membre en produir-se el trencament de la corda de maniobra en una escala extensible, entenimentada mal lligada, tant en el plegat com en el desplegat.** És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives: el/els recurs/s preventiu/s revisaran** abans del començament dels treballs i diàriament totes les escales de tisora de l'obra, rebutjant o ocupant-se que siguen reparades les que es troben en mal estat.

**Caiguda d'objectes sobre altres persones durant treballs diversos i sobre el personal d'ajuda o que circumstancialment haja passat per davall o al costat de l'escala.**

- **Mesures preventives:** en cas de ser necessari treballar sobre una escala,

**Contactes elèctrics directes o indirectes en utilitzar una escala metàl·lica per a treballs d'electricitat o pròxims a conduccions elèctriques.**

- **Mesures preventives:**
  i. Les escales estaran proveïdes de sabates aïllants.
  ii. En cap cas haurà d'estar en contacte l'escala amb cables elèctrics connectats (en suport inferior, lligats a l'estructura de l'escala,...).

**Caiguda en altura a causa d'un mal ús de les escales.**

- **Mesures preventives:**
  i. Les escales deuran sobrepassaran en 1 ml l'altura a salvar.
  ii. S'instal·laran de tal forma, que el seu suport inferior diste de la projecció vertical del superior, 1/4 de la longitud del travesser entre suports.
  iii. La base de les escales de mà mai ha de recolzar-se sobre llocs o objectes poc ferms que poden minvar la seua estabilitat.
  iv. L'accés d'operaris, a través de les escales de mà, es realitzarà d'un en un. En cap cas podran accedir per la mateixa dues o més operaris alhora.
  v. L'ascens i descens i treball ha d'efectuar-se frontalment, és a dir, mirant directament cap als esglaons que s'estan utilitzant.

**Caiguda en altura a causa d'estar fent un treball sobre l'escala.** En principi no ha d'utilitzar-se una escala manual per a treballar, però en cas de ser necessari i sempre que no siga possible utilitzar una plataforma de treball s'hauran d'adoptar les proteccions i mesures preventives que segueixen a continuació:

- **Proteccions individuals:**
  i. En cas que els peus de l'operari es trobes a més de 2 m del sòl, ha d'utilitzar-se un cinturó de seguretat ancorat a un punt sòlid i resistent. **El/els recurs/s preventiu/s** hauran de comprovar la seua eficàcia, paralitzant els treballs davant qualsevol anomalia i posant-la en coneixement del contractista, el servei de prevenció i el coordinador de seguretat perquè puguen donar una solució.
  ii. Per a treballs de certa duració han d'utilitzar-se dispositius que afavorisquen l'estabilitat i comoditat tals com reposapeus que s'acoblen a l'escala.

- **Mesures preventives:**

  i. Per a fer el treball correctament, ha de situar-se l'escala de manera que es puga accedir fàcilment al punt d'operació sense haver d'estirar-se o penjar-se. En cas de no arribar amb facilitat, s'haurà de variar la situació de l'escala tornant a verificar els elements de seguretat d'aquesta.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

  i. En cap cas es treballarà o transportarà un escala a una distància de menys de 5 ml, tant en horitzontal com en vertical, d'una línia d'alta o mitjana tensió. Ha de posar-se especial cura amb el transport d'escales en la rodalia de línies elèctriques, havent de respectar sempre les distàncies de separació mínima. No obstant això, en aquesta obra, no s'observa cap línia ni es té constància de la seua existència.

  ii. Les escales han d'utilitzar-se per a treballar de la forma que han sigut concebudes, per la qual cosa mai podran utilitzar-se en posició horitzontal per a servir de ponts, passarel·les o plataformes. A més, tampoc han d'utilitzar-se per a servir de suports a una bastimentada.

**Caiguda d'objectes sobre persones.**

- **Mesures preventives:**

  i. Les escales no han d'emmagatzemar-se en posició inclinada, ja que podrien lliscar-se i caure sobre una persona.

  ii. Han d'emmagatzemar-se en posició horitzontal, subjectes per suports fixos, adossats a parets.

d) Comprovacions a realitzar abans de la utilització de les escales.

**El/els recurs/s preventiu/s** hauran d'inspeccionar l'estat dels següents elements:

1. **Esglaons:** fermesa, aspecte no deteriorat, subjecció original (no substituïda per filferros, cordes, ... o qualsevol altra invenció), etc.
2. **Sistemes de subjecció i suport:** sabates, cadenetes, ròtules, ... o qualsevol altre element que garantisca l'estabilitat de l'escala.
3. **Altres elements auxiliars:** com per exemple entenimentades i enganxaments d'escales extensibles.

Davant qualsevol anomalia dels descrits o uns altres, s'haurà de retirar de circulació l'escala, informant d'això, **el/els recurs/s preventiu/s**, a la totalitat dels usuaris d'aquesta. Aquesta haurà de ser reparada per personal especialitzat o retirada definitivament.

### 1.7.2.- Plataforma de descàrrega de materials

a) Descripció del mitjà auxiliar:

La plataforma de descàrrega de materials és un element auxiliar utilitzat per a realitzar la distribució de materials, mitjans auxiliars i maquinària per obra.

Està formada per una estructura metàl·lica plegable que se subjecta mitjançant puntals a forjat. Està proveïda de baranes de protecció que en cap cas poden anul·lar-se.

b) Maquinaria i eines necessàries (fins i tot altres mitjans auxiliars):

Per al seu muntatge, desmuntatge i manteniment, serà necessari utilitzar:

- **Grua mòbil.**
- **Puntals.**
- **Test.**

c) Identificació de riscos:

Les següents **mesures preventives** seran comunes a tots els riscos citats a continuació:

- **El contractista haurà d'informar i formar** a tots els seus treballadors (tant propis com subcontractats), sobre l'ús adequat del mitjà auxiliar.
- **El/els recurs/s preventiu/s** hauran de comprovar tant que s'està utilitzant el mitjà auxiliar tal com s'esmenta en els punts assenyalats a continuació, així com que el seu estat és el correcte. També atendrà el que es disposa en els plans de seguretat i de prevenció corresponents. Haurà d'encarregar-se que es rectifique qualsevol anomalia que trobe sobre aquest tema.
- L'empresa propietària del mitjà auxiliar, haurà de sol·licitar al fabricador o subministrador, tal com indica l'article **41** de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, la informació necessària per a la correcta i segura utilització d'aquest, havent de lliurar-la a cadascun dels treballadors que vagin a utilitzar-lo.

**Caiguda d'objectes sobre persones a causa de la circulació o realització de qualsevol treball sota la vertical de la plataforma i la seua zona d'influència.** Amb la finalitat de controlar el risc es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions col·lectives:**
  i. Haurà de col·locar-se una senyalització en la vertical de la plataforma que advertisca i impedisca el pas per la mateixa a qualsevol persona. Aquesta protecció es col·locarà almenys a 1'5 m de la citada vertical amb la finalitat de fitar una possible zona d'influència.
  ii. **El/els recurs/s preventiu/s** deurà/n comprovar que la citada senyalització es troba en perfecte estat en tot moment.
  iii. Les plataformes hauran de disposar en tota la seua vora de rodapeu amb la finalitat d'evitar el lliscament d'objectes per aquest.
- **Mesures preventives:** es col·locaran cartells sota la vertical en els quals s'advertisca del perill existent, indicant a si mateix la prohibició de circular i fer qualsevol treball tant per la citada vertical com per la zona d'influència. **El/els**

**recurs/s preventiu/s** deurà/n comprovar que el citat advertiment no es deteriora ni desapareix, reposant-la tantes vegades com siga necessari. A més, deurà/n advertir a tota persona que veja/n accedir a la zona senyalitzada de l'incorrecte de la seua acció.

**Caiguda de persones a diferent nivell per la vora de les plataformes.** Amb la finalitat de controlar el risc es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions col·lectives:** totes les plataforma hauran de disposar de baranes de protecció fixes en els seus laterals i abatibles en el front. **El/els recurs/s preventiu/s** deurà/n comprovar que la citada protecció s'utilitza correctament, advertint-ho en cas contrari a les persones afectades (treballadors, contractista, servei de prevenció, delegats de prevenció, coordinador de seguretat, etc.).
- **Proteccions individuals:** en cas d'haver d'accedir a la plataforma sense que estiga col·locada la protecció col·lectiva, l'operari que vaja a fer el treball anirà proveït d'un cinturó de seguretat antiàcida amarrat a un punt fort.
- **Mesures preventives:** es col·locaran cartells en cadascuna de les plataformes amb les instruccions d'utilització de les mateixes (veure apartat corresponent en el present estudi de seguretat). **El/els recurs/s preventiu/s** deurà/n comprovar que els cartells romanen en el seu lloc i són llegibles, reposant-los en cas contrari.

**Caiguda de la plataforma per un muntatge erroni.**

- **Mesures preventives:** les plataformes deuen estar convenientment apuntalades mitjançant puntals sòl-ensostre, tal com indica el fabricant en els plans de muntatge. **El/els recurs/s preventiu/s** hauran de comprovar el correcte estat dels apuntalaments.

### 1.7.3.- Bastides Metàl·liques Tubulars

a) Descripció del mitjà auxiliar:

Les bastides metàl·liques tubulars són construccions auxiliars recolzades en el sòl que serveixen per a la sustentació de les diferents plataformes de treball situades a diferents altures; compleixen, segons els casos, funcions de servei, càrrega i protecció. En aquesta obra s'utilitzaran per a la realització de nombrosos treballs com són els de tancaments de façanes en plantes baixa i primera, tabiquería en diferents plantes, lampisteria, electricitat, revocats, etc., tal com s'indica en els apartats corresponents.

Els riscos hauran d'identificar-se segons les següents fases:

- Muntatge de la bastida.
- Utilització de la bastida.
- Desmuntatge de la bastida.

Igual que en el cas de les bastides penjades, en cas que la bastida tinga més de sis metres, disposen d'elements horitzontals que salven vols i distàncies superiors entre suports de més de vuit metres, o estiguen instal·lats en l'exterior sobre terrats, cúpules, teulades o estructures superiors la distància de les quals entre el nivell de suport de la bastida i el nivell del terreny o del sòl excedisca de 24 metres d'altura, hauran de complir-se els següents requisits a fi de complir amb l'RD 2177/2004:

**Documentació prèvia al muntatge:**

- Llevat que les bastides estiguen muntades segons una configuració tipus generalment reconeguda, hauran de tenir una **nota de càlcul o càlcul de resistència i estabilitat** elaborat per persona amb formació universitària habilitant per a aquesta activitat. Aquesta persona haurà de ser algú nomenat pel contractista usuari de la bastida (per exemple, servei de prevenció, tècnic propi...).
- **Pla de muntatge, utilització i desmuntatge**, elaborat per persona amb formació universitària habilitant per a aquesta activitat, la qual haurà de ser nomenada per part del contractista usuari del mitjà (per exemple, servei de prevenció, tècnic propi...). Per a les bastides que posseïsquen marcatge CE, el pla podrà substituir-se per les instruccions específiques del fabricador, proveïdor o subministrador sempre que el seu muntatge i utilització no s'aparten d'aquestes prescripcions.

**Requisits per al muntatge, desmuntatge o modificació substancial:**

- Haurà d'haver-hi una **direcció tècnica** per part d'una persona que dispose una formació universitària habilitant per a aquesta activitat, la qual haurà de ser nomenada per part del contractista usuari del mitjà (per exemple servei de prevenció, tècnic propi, ...).en cas de bastides amb marcatge CE i quan les operacions es realitzen conforme a les instruccions específiques del fabricador, subministrador o proveïdor, podran ser dirigides també per persones amb una experiència de més de dos anys, certificada per l'empresari en aquesta matèria i que conten amb formació de prevenció de nivell bàsic (per exemple recurs preventiu, servei de prevenció, ...).
- Aquestes operacions hauran de realitzar-se per treballadors **que hagen rebut una formació adequada i específica** que els permeta enfrontar-se als riscos específics i per a això hauran de comprendre:

  a) El pa de muntatge, desmuntatge i transformació.

b) La seguretat durant aquestes operacions.

c) Les mesures de prevenció de riscos de caiguda de persones o d'objectes.

d) Les mesures de seguretat en cas de canvi de les condicions meteorològiques que pogueren afectar negativament la seguretat de les bastides.

e) Les condicions de càrrega admissibles.

f) Qualsevol altre risc derivat de les operacions de muntatge, desmuntatge i transformació.

**Inspeccions:**

- Abans de la seua posada en servei.
- Després de la seua posada en servei: periòdicament.
- Després de qualsevol modificació, període de no utilització, exposició a la intempèrie, sacsejades sísmiques o qualsevol altra circumstància que haguera pogut afectar la seua resistència o estabilitat.
- Totes aquestes inspeccions es faran per part de persones amb formació universitària o habilitant, nomenades per part del contractista usuari (per exemple, servei de prevenció, tècnic propi, ...). En bastides amb marcatge CE muntats conforme a les instruccions específiques del fabricador, subministrador o proveïdor, les inspeccions podran ser dutes a terme també per persones que posseïsquen una experiència de més de dos anys, certificada per l'empresari en aquesta matèria i que compten amb formació de prevenció de nivell bàsic (per exemple, recurs preventiu, servei de prevenció, ...).

b) Maquinària i eines necessàries:

La maquinària i eina a utilitzar en els treballs de muntatge, manteniment i desmuntatge de les bastides metàl·liques tubulars serà:

- Camió grua.
- Xicoteta eina de mà (martells, tornavisos, claus angleses, etc.).

c) Identificació de riscos:

Les següents **mesures preventives** seran comunes a tots els riscos citats a continuació:

- **El contractista haurà d'informar i formar** a tots els seus treballadors (tant propis com subcontractats), sobre l'ús adequat del mitjà auxiliar.
- **El/els recurs/s preventiu/s** hauran de comprovar tant que s'està utilitzant el mitjà auxiliar tal com s'esmenta en els punts assenyalats a continuació, així com que el seu estat és el correcte. També atendrà el que es disposa en els plans de seguretat i de prevenció corresponents. Haurà d'encarregar-se que es rectifique qualsevol anomalia que trobe sobre aquest tema.
- L'empresa usuària del mitjà auxiliar, haurà de sol·licitar al fabricador o subministrador, tal com indica l'article **41** de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, la informació necessària per a la correcta i segura utilització d'aquest, havent de lliurar-la a cadascun dels treballadors que vagin a utilitzar-lo.

I. Durant la fase de muntatge de les bastides s'identifiquen els següents riscos:

**Caiguda de persones a diferent nivell.**

- **Proteccions individuals:**
  i. Tota persona encarregada del muntatge haurà de posar-se, abans de pujar, un **cinturó de seguretat** tipus arnès amarrat a una corda de seguretat. La citada entenimentada haurà d'estar subjecta a un punt fort independent de l'estructura portant de les bastides.
  ii. **El/els recurs/s preventiu/s** deurà/n vigilar que aquesta mesura es duu a terme correctament.
- **Mesures preventives:**
  i. No s'iniciarà un nou nivell sense abans haver conclòs el nivell de partida amb tots els elements d'estabilitat (creus de Sant Andrés, i arriostraments).
  ii. La seguretat aconseguida en el nivell de partida ja consolidada serà tal, que oferirà les garanties necessàries com per a poder amarrar a ell el fiador del cinturó de seguretat.
  iii. Les plataformes de treball es consolidaran immediatament després de la seua formació, mitjançant les abraçadores de subjecció contra basculaments o els arriostraments corresponents.
  iv. Les unions entre tubs s'efectuaran mitjançant els "nusos" o "bases" metàl·liques, o bé mitjançant les mordasses i passadors previstos, segons els models comercialitzats.
  v. Les plataformes de treball, s'immobilitzaran mitjançant les abraçadores i pasadores clavats als taulons.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:** tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Caiguda d'objectes.**

- **Mesures preventives:**
  i. Les barres, mòduls tubulars i taulons, s'hissaran mitjançant sogues de cànem lligades amb "nusos de mariner" (o mitjançant eslingues normalitzades).

II. Riscos generals (formació i utilització de bastides):

**Caiguda de persones a diferent nivell.**

- **Proteccions col·lectives:**
  i. Les plataformes de treball tindran muntada sobre la vertical del rodapeu posterior una barana sòlida de 1'00 m. d'altura, formada per passamans, llistó intermedi i rodapeu.
  ii. La comunicació vertical de la bastida tubular quedarà resolta mitjançant la utilització d'escales prefabricades (element auxiliar de la pròpia bastida).

iii. Es prohibeix treballar sobre plataformes disposades sobre la coronació de bastides tubulars, si abans no s'han voltat amb baranes sòlides que superen 1'00 m. d'altura sobre la citada plataforma de treball, formades per passamans, barra intermèdia i rodapeu.

- **Mesures preventives:**

i. Les plataformes de treball tindran un mínim de 60 cm. d'amplària.

ii. Els mòduls de fonament de les bastides tubulars, estaran dotats de les bases anivellables sobre caragols sense fi (clavegueres d'anivellament), amb la finalitat de garantir una major estabilitat del conjunt.

iii. Els mòduls de base de les bastides tubulars, es recolzaran sobre taulons de repartiment de càrregues en les zones de suport directe sobre el terreny.

iv. Està totalment prohibit donar suport a les bastides tubulars sobre suplements formats per bidons, piles de materials diversos, "torretes de fustes diverses" i assimilables.

v. Les plataformes de suport dels caragols sense fi (clavegueres d'anivellament), de base de les bastides tubulars disposades sobre taulons de repartiment, es clavaran a aquests amb claus d'acer, clavats a fons i sense doblegar.

vi. Tots els components de les bastides hauran de mantenir-se en bon estat de conservació rebutjant-se aquells que presenten defectes, colps o acusada oxidació.

vii. Les bastides tubulars sobre mòduls amb escaleta lateral, es muntaran amb aquesta cap a la cara exterior, és a dir, cap a la cara en la qual no es treballa.

viii. Està totalment prohibit l'ús de bastides sobre cavallets (xicotets cavallets), recolzades sobre les plataformes de treball de les bastides tubulars.

ix. Les bastides tubulars es muntaran a una distància igual o inferior a 30 cm. del parament vertical en el qual es treballa.

x. Les bastides tubulars s'enriostaran als paraments verticals, ancorant-los sòlidament als "punts forts de seguretat" previstos en façanes o paraments.

xi. Es prohibeix fer "pastes" directament sobre les plataformes de treball en prevenció de superfícies relliscoses que poden fer caure als treballadors.

xii. Els materials es repartiran uniformement sobre les plataformes de treball en prevenció d'accidents per sobrecàrregues innecessàries.

**Caiguda d'objectes.**

- **Proteccions col·lectives:**

i. Les plataformes de treball es limitaran davantera, lateral i posteriorment, per un rodapeu de 20 cm.

ii. Els mòduls de base de disseny especial per al pas de vianants, es complementaran amb empostissats i viseres segures a "nivell de sostre" en prevenció de colps a tercers.

- **Mesures preventives:** les càrregues s'hissaran fins a les plataformes de treball mitjançant politges muntades sobre forques tubulars subjectes mitjançant un mínim de dues brides a la bastida tubular.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:**

  i. Els materials es repartiran uniformement sobre un tauló situat a mitjana altura en la part posterior de la plataforma de treball, sense que la seua existència minve la superfície útil de la plataforma.

  ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

**Bastides mòbils**

a) Descripció del mitjà auxiliar:

Estan formats per un tauler horitzontal de 60 cm. d'amplària mínima, col·locats sobre dos suports en forma de "V" invertida.

b) Maquinària i eines necessàries:

En principi no es preveu la utilització de cap mena de maquinària ni eina específica.

c) Identificació de riscos:

Les següents **mesures preventives** seran comunes a tots els riscos citats a continuació:

- **El contractista haurà d'informar i formar** a tots els seus treballadors (tant propis com subcontractats), sobre l'ús adequat del mitjà auxiliar.

- **El/els recurs/s preventiu/s** hauran de comprovar tant que s'està utilitzant el mitjà auxiliar tal com s'esmenta en els punts assenyalats a continuació, així com que el seu estat és el correcte. També atendrà el que es disposa en els plans de seguretat i de prevenció corresponents. Haurà d'encarregar-se que es rectifique qualsevol anomalia que trobe sobre aquest tema. Les bastides s'inspeccionaran diàriament per el/els recurs/s preventiu/s, abans de l'inici dels treballs, per a prevenir fallades o faltes de mesures de seguretat.

- L'empresa usuària del mitjà auxiliar, haurà de sol·licitar al fabricador o subministrador, tal com indica l'article **41** de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, la informació necessària per a la correcta i segura utilització d'aquest, havent de lliurar-la a cadascun dels treballadors que vagin a utilitzar-lo.

**Caiguda de persones a diferent nivell.**

- **Mesures preventives:**

  i. S'instal·laran tubs diagonals dobles en la part inferior del tram utilitzat com a base, mantenint les senzilles cada 5 m, alternant el sentit de col·locació.

ii. La plataforma de treball, en estar sempre col·locada al capdavant de la bastida, haurà de cobrir l'ample del mateix íntegrament.

iii. Les rodes podran ser de goma o de ferro, segons la superfície per on es mouen.

iv. La relació H/L serà inferior a 4, on H és l'altura total de la bastida i L és l'amplària del costat menor de la base.

v. Les plataformes de treball, en cas de sobrepassar els 2ml d'altura, posseiran baranes perimetrals completes de 100 cm. d'altura, formades per passamans, barra o llistó intermedi i rodapeu.

vi. Les plataformes sempre es muntaran perfectament anivellades, per a evitar els riscos per treballar sobre superfícies inclinades.

vii. Les plataformes de treball s'ancoraran perfectament, en evitació de balancejos i altres moviments indesitjables.

viii. Sobre les bastides, només es mantindrà el material estrictament necessari i repartit uniformement.

ix. Les plataformes de treball, tindran una amplària mínima de 60 cm.

x. Es prohibeix treballar sobre escales o plataformes sustentades en cavallets, donada suports al seu torn sobre una altra bastida.

xi. Les bastides sempre s'enriostaran per a evitar els moviments indesitjables que poden fer perdre l'equilibri als treballadors.

xii. Abans de pujar a una plataforma andamiada haurà de revisar-se tota la seua estructura per a evitar les situacions inestables.

xiii. Els peus drets de les bastides en les zones de terreny inclinat, se suplementaran mitjançant tacs o porcions de tauló, travades entre si i rebudes al dorment de repartiment.

xiv. Està prohibit fabricar morters (o similars) directament sobre les plataformes de les bastides.

xv. Els elements que denoten alguna fallada tècnica o mala comportament es desmuntaran immediatament per a la seua reparació (o substitució).

xvi. Els reconeixements mèdics previs per a l'admissió del personal que haja de treballar sobre les bastides d'aquesta obra, intentaran detectar aquells trastorns orgànics (vertigen, epilèpsia, trastorns cardíacs, etc.), que puguen patir i provocar accidents a l'operari. Els resultats dels reconeixements es presentaran al Coordinador de Seguretat i Salut en execució d'obra abans de la seua entrada en aquesta.

**Caigudes al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:**

  i. Les plataformes de treball permetran la circulació i intercomunicació necessària per a la realització dels treballs.

  ii. Es prohibirà abandonar en les plataformes sobre les bastides, materials o eines. Poden caure sobre les persones o fer-los entropessar i caure en caminar sobre elles.

### 1.7.4.- Puntals

b) Maquinària i eines necessàries:

La maquinària i eina a utilitzar en els treballs a realitzar amb puntals serà:

- Camió grua.
- Xicoteta eina de mà (martells, ...).

c) Identificació de riscos:

**Caiguda des d'altura dels puntals durant les maniobres de transport elevat.**

- **Mesures preventives:**
  i. Els puntals s'apilaran ordenadament per capes horitzontals d'un únic puntal en altura i fons el que desitge, amb l'única excepció que cada capa es dispose de forma perpendicular a la immediata inferior.
  ii. Els puntals s'hissaran (o descendiran) a les plantes en paquets uniformes sobre bats, feixades per a evitar vessaments innecessaris.
  iii. Els puntals s'hissaran (o descendiran) a les plantes en paquets feixades pels dos extrems; el conjunt, se suspendrà mitjançant aparell de eslingues del ganxo de la camió grua.

**Atrapament de dits (extensió i retracció).**

- **Mesures preventives:** els puntals de tipus telescòpic es transportaran a braç o muscle amb els passadors i mordasses instal·lades en posició d'immobilitat de la capacitat d'extensió o retracció dels puntals.

**Caiguda d'elements conformadors del puntal sobre els peus.**

- **Proteccions individuals:** els operaris que manipulen puntals, hauran d'anar proveïts de calçat de seguretat amb capdavantera metàl·lica.

**Trencament del puntal per fatiga del material.**

- **Mesures preventives:**
  i. El repartiment de la càrrega sobre les superfícies apuntalades es realitzarà uniformement repartit. Es prohibeix expressament en aquesta obra les sobrecàrregues puntuals.
  ii. Els puntals tindran la longitud adequada per a la missió a realitzar.

**Trencament del puntal per mal estat (corrosió interna i/o externa, ...).**

- **Mesures preventives:**
  i. Els puntals estaran en perfectes condicions de manteniment (absència d'òxid, pintats, amb tots els seus components, etc.).
  ii. Els caragols sense fi els tindran greixats en prevenció d'esforços innecessaris.
  iii. Mancaran de deformacions en el fust (abonyegaments o torcimientos).

**Deslizamiento del puntal per falta d'acuñamiento o de clavazón.**

- **Mesures preventives:**
  i. Els taulons dorments de suport dels puntals que han de treballar inclinats respecte a la vertical seran els que s'encunyaran. Els puntals, sempre donaran suport de forma perpendicular a la cara del tauló.
  ii. Els puntals es clavaran al dorment i a la sopanda, per a aconseguir una major estabilitat.
  iii. Els puntals estaran dotats en els seus extrems de les plaques per a suport i clavó.

**Enfonsament d'encofrats per causa de la disposició de puntals.**

- **Mesures preventives:** la disposició dels puntals en l'encofrat es realitzarà d'acord amb el càlcul realitzat per l'arquitecte en el projecte d'execució i tenint en compte les recomanacions d'ús tant del fabricant dels puntals com del dels encofrats.

**Enfonsament dels apilaments de puntals.**

- **Mesures preventives:**
  i. L'estabilitat de les torretes d'apilament de puntals, s'assegurarà mitjançant la clava de "peus drets" de limitació lateral.
  ii. Es prohibeix expressament després del desencofrat l'amuntegament irregular dels puntals.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:**
  i. Es prohibeix expressament en aquesta obra, la càrrega a muscle de més de dos puntals per un sol home en prevenció de sobreesforços.
  ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

### 1.7.5.- Torreta de formigonada

a) Descripció del mitjà auxiliar:

Aquest mitjà auxiliar, és una xicoteta plataforma auxiliar que sol utilitzar-se com a ajuda per a guiar el poal o catúfol de la grua durant les operacions de formigonada de pilars o d'elements de certa singularitat.

b) Maquinària i eines necessàries:

La maquinària i eina a utilitzar en els treballs de muntatge, manteniment i desmuntatge de les bastides metàl·liques tubulars serà:

- Camió grua
- Xicoteta eina de mà (martells, tornavisos, claus angleses, etc.).

c) Identificació de riscos:

**Caigudes de persones a diferent nivell.**

- **Proteccions col·lectives:**
  i. La plataforma disposarà d'una barana de 1'00 m. d'altura formada per barra passamans, barra intermèdia i un rodapeu de taula de 15 cm. d'altura.
  ii. L'accés a la plataforma es tancarà mitjançant una cadena o barra sempre que romanguen persones sobre ella.
- **Mesures preventives:**
  i. Les plataformes presentaran unes dimensions mínimes de 1'10 per 1'10 m. (el mínim necessari per a l'estada de dos homes).
  ii. L'ascens i descens de la plataforma es realitzarà a través d'una escala.
  iii. Es prohibeix el transport de persones o d'objectes sobre les plataformes dels "castellets de formigonada" durant els seus canvis de posició, en prevenció del risc de caiguda.

**Sobreesforços per transport i nova ubicació.**

- **Mesures preventives:**
  i. Els "castellets de formigonada" se situaran per a procedir a l'ompliment dels pilars en cantonada, amb la cara de treball situada perpendicularment a la diagonal interna del pilar, amb la finalitat d'aconseguir la posició més favorable i més segura.
  ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

## 1.8.- IDENTIFICACION DE RISCOS I MESURES PREVENTIVES A ADOPTAR AMB LA DIFERENT MAQUINÀRIA I EINA A UTILITZAR EN L'OBRA

En aquest apartat, se cita una relació de la maquinària i eina que previsiblement s'utilitzarà en l'execució del projecte, així com d'uns procediments de treball segur necessaris per a la seua utilització. No obstant això, cal recordar que el present estudi de seguretat i salut ha sigut realitzat amb el projecte bàsic i no amb el projecte d'execució per les raons indicades anteriorment, per la qual cosa en aquest projecte bàsic no existeix una memòria constructiva que definisca com es faran els treballs ni quina maquinària ni eina serà utilitzada.

En cada punt s'identifiquen els riscos propis tipus existents per la utilització de cada tipus de maquinària i eina i, si escau, pel muntatge i desmuntatge d'aquesta. També s'indiquen les mesures preventives i proteccions a adoptar per a controlar i reduir dits riscos. En el pla de seguretat haurà de definir-se quina maquinària i eina s'utilitzaran, identificant els riscos propis i indicant les mesures preventives a adoptar, tenint en compte en tot moment l'estipulat pel fabricant. Tot això haurà de ser aprovat pel coordinador de seguretat designat per a l'execució de l'obra. L'empresa contractista haurà d'incloure en el pla de seguretat l'estipulat en el pla preventiu propi referent a la maquinària i eina a utilitzar en l'obra.

Per a la definició de cada maquinària o eina, s'ha adoptat la forma indicada a continuació:

a) Descripció de la maquinària o eina: es descriu la maquinària o eina tipus a utilitzar, tenint en compte que cada contractista haurà de definir-la més concretament en el seu pla de seguretat.

b) Identificació de riscos: s'aporta una relació dels riscos propis de la utilització de la maquinària i eina. Dins d'aquest epígraf es defineix, per a cada risc, el següent:

   - Proteccions col·lectives: en cas d'utilitzar unes proteccions col·lectives particulars per a la realització dels treballs que no estiguen indicades en l'apartat de "Proteccions col·lectives a utilitzar durant el procés constructiu" del present estudi de seguretat, s'indiquen en aquest punt, en cas contrari no esmenten.

   - Proteccions individuals: s'indica quines proteccions individuals particulars serà necessari emprar per a la correcta utilització del mitjà auxiliar.

   - Mesures preventives: se citen les normes preventives necessàries per a la utilització de la maquinària i eina.

c) Comprovacions a realitzar abans de la utilització de la maquinària o eina (si escau).

### 1.8.1.- Grua Torre

a) Descripció de la maquinària:

La grua torre, se situarà en el lloc assenyalat en el pla núm. 3 del present Estudi de Seguretat i Salut. A més, anirà encastada en sabata de formigó segons càlcul indicat en el projecte corresponent tindrà un braç de 40 ml.

L'instal·lador de la grua emetrà certificat de posada en marxa de la mateixa en la qual es garanteixi el seu correcte muntatge i funcionament.

Aquest equip d'obra haurà de posseir -marca CE- o complir amb la legislació específica que li és aplicable i s'instal·li, utilitzi i mantingui d'acord amb les instruccions de l'equip subministrades pel fabricant.

El gruista haurà de posseir el carnet corresponent que els habiliti per a poder utilitzar-la.

La utilització d'aquest equip s'efectuarà d'acord amb el manual d'instruccions del fabricant. En cas de no disposar d'aquest manual, haurà d'atendre's a les instruccions elaborades en el document d'adequació de l'equip al RD 1215/1997 redactat per personal competent.

La grua haurà de tenir el corresponent llibre de manteniment i dur-se a terme tal com marca la legislació vigent.

b) Identificació de riscos:

**Caigudes a diferent nivell.**

- **Proteccions individuals**: el gruista d'aquesta obra sempre portaran posat un cinturó de seguretat classe C que amarraran al punt sòlid i segur.
- **Mesures preventives:**

i. En cap cas podrà pujar-se a l'estructura de la grua cap persona que no tingui habilitació per a això. Tan sols podran pujar muntadors, instal·ladors, etc., seguint el pla de muntatge, manteniment i desmuntatge de la grua, així com les seves mesures de seguretat incloses en aquest.
ii. Es prohibeix la suspensió o transport aeri de persones mitjançant el ganxo de la grua-torre.
iii. Es prohibeix expressament per a prevenir el risc de caigudes del gruista, que treballi assegut en les vores dels forjats o enfilant-se sobre l'estructura de la grua.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:**

i. En els treballs a realitzar amb grua, en cap moment haurà de forçar-se la càrrega manualment per al seu desplaçament; haurà de ser la grua la que faci l'esforç.
ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerat.

**Contacte amb l'energia elèctrica.**

- **Mesures preventives:**

i. La grua torre estarà connectada a terra.
ii. En presència de tempesta, es paralitzaran els treballs amb la grua torre, deixant-se fos de servei en penell fins a passat el risc d'agressió elèctrica.

iii. El cablejat d'alimentació elèctrica de la grua torre es realitzarà enterrant-ho a un mínim de 40 cm. de profunditat; el recorregut sempre romandrà senyalitzat. Els passos de zona amb trànsit de vehicles es protegiran mitjançant un cobriment a base de taulons enrasats en el paviment.

**Bolcada o caiguda de la grua.**

- **Mesures preventives:**

i. Es prohibeix carregar el cub de formigonada per sobre de la càrrega màxima admissible de la grua que ho sustenta.
ii. La grua torre a muntar en aquesta obra, estarà dotada d'un rètol en lloc visible, en el qual es fixi clarament la càrrega màxima admissible en punta.
iii. Es paralitzaran els treballs amb la grua torre, per criteris de seguretat, quan les labors hagin de realitzar-se baix règim de vents iguals o superiors a 60 Km./h.
iv. La grua torre estarà dotada de mecanismes limitadors de càrrega (per al ganxo) i de desplaçament de càrrega (per a la ploma), en prevenció del risc de bolcada.
v. Es disposarà en obra d'un pes tarat amb la càrrega màxima en punta de la grua perquè pugui ser comprovat el seu estat en qualsevol moment.
vi. La grua torre a instal·lar en aquesta obra, es muntarà seguint expressament totes les maniobres que el fabricant doni, sense ometre ni canviar els mitjans auxiliars o de seguretat recomanats.

**Vessament o enfonsament de la càrrega durant el transport.**

- **Mesures preventives:**

i. Es realitzarà el transport d'armadures mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.
ii. L'hissat dels taulers s'efectuarà mitjançant bats emplenades en l'interior dels quals es disposaran els taulers ordenats i subjectes mitjançant fleixos o cordes.
iii. L'hissat d'armadures s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, que la càrrega romangui estable.
iv. L'hissat de revoltons, s'efectuarà sense trencar els paquets en els quals se subministren de fàbrica, transportant-les sobre una bat emplenada
v. L'hissat de revoltons solts s'efectuarà sobre bats emplenades. Els revoltons es carregaran ordenadament i s'amarraran per a evitar la seva caiguda durant l'elevació o transport.
vi. Es realitzarà el transport dels elements de l'encofrat mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat
vii. Els cables de sustentació de càrregues que presentin un 10% de fils trencats, seran substituïts immediatament, donant compte d'això (el/els recurs/s preventiu/s) al Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució d'obra.
viii. Estarà dotada de ganxos d'acer normalitzats dotats amb pestell de seguretat.

**Cops per la càrrega a les persones o a les coses durant el seu transport aeri.**

- **Mesures preventives:**

i. Es procurarà no colpejar amb galleda de formigonada els encofrats ni les entibacions.
ii. Es prohibeix la permanència d'operaris en les zones de batut de càrregues durant les operacions d'hissat de taulons, sopandes, puntals i ferralla; igualment, es procedirà durant l'elevació de nervis, armadures, pilars, revoltons, etc.

iii. Es prohibeix expressament en aquesta obra, deixar en suspensió del ganxo de la grua les taules de serra durant els períodes d'inactivitat.
iv. Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.En finalitzar qualsevol període de treball (matí, tarda, cap de setmana), es realitzaran en la grua torre les següents maniobres:

- 1r Hissar el ganxo lliure de càrregues de gom a gom al costat del masteler.
- 2n Deixar la ploma en posició "penell".
- 3° Posar els comandaments a zero.
- 4t Obrir els seccionadors del comandament elèctric de la màquina (desconnectar l'energia elèctrica). Aquesta maniobra implica la desconnexió prèvia del subministrament elèctric de la grua en el quadre general de l'obra.

**Normes preventives per als operadors amb grua torre (gruistes).**

-Situï's en una zona de la construcció que li ofereixi la màxima seguretat, comoditat i visibilitat; evitarà accidents.

-Si ha de treballar a la vora de forjats o de corts del terreny, demani que li instal·lin punts forts als quals amarrar el cinturó de seguretat. Aquests punts han de ser aliens a la grua, en cas contrari si la grua cau, caurà vostè amb ella.

-No treballi enfilat sobre l'estructura de la grua, no és segur.

-En tot moment ha de tenir la càrrega a la vista per a evitar accidents; en cas de quedar fora del seu camp de visió, sol·liciti la col·laboració d'una persona que li guiï. No corri riscos innecessaris.

-Eviti passar càrregues suspeses sobre els talls amb homes treballant. Si ha de realitzar maniobres sobre els talls, avisi perquè siguin desallotjats.

-No tracti de realitzar "ajustos" en la botonera o en el quadre elèctric de la grua. Avisi de les anomalies al Servei de Prevenció perquè siguin reparades.

-No permeti que persones no autoritzades accedeixin a la botonera, al quadre elèctric o a les estructures de la grua. Poden accidentar-se o ser origen d'accidents.

-No treballi amb la grua en situació d'avaria o de semiavaria. Comuniqui al Servei de Prevenció les anomalies perquè siguin reparades i deixi fos de servei la grua.

-Elimini de la seva dieta d'obra totalment les begudes alcohòliques, manejarà amb seguretat la grua.

-Si ha de manipular per qualsevol causa el sistema elèctric, cerciori's primer que està tallat en el quadre general, i penjat de l'interruptor o similar un rètol amb la següent llegenda:

"NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT EN LA GRUA"

-No intenti hissar càrregues que per alguna causa estiguin adherides al sòl. Pot fer caure la grua.

-No intenti "arrossegar" càrregues mitjançant tensions inclinades del cable. Pot fer caure la grua.

-No intenti balancejar la càrrega per a facilitar la seva descàrrega en les plantes. Posa en risc la caiguda als seus companys que la reben.

-No pontéei o elimini, els mecanismes de seguretat elèctrica de la grua.

-Quan interrompi per qualsevol causa el seu treball, elevi a la màxima altura possible el ganxo. Posi el carro portadorr el més pròxim possible a la torre; deixi la ploma en penell i desconnecti l'energia elèctrica.

-No deixi suspesos objectes del ganxo de la grua durant les nits o caps de setmana. Aquests objectes que es desitja no siguin robats, han de ser resguardats en els magatzems, no penjats del ganxo.

-No elevi càrregues mal fleixades, poden desprendre's sobre els seus company durant el transport i causar lesions.

-No permeti la utilització de eslingues trencades o defectuoses per a penjar les càrregues del ganxo de la grua. Evitarà accidents.

-Comuniqui immediatament al Servei de Prevenció el trencament del pestell de seguretat del ganxo, per a la seva reparació immediata i deixi mentrestant la grua fora de servei; evitarà accidents.

-No intenti hissar càrregues el pes de les quals sigui igual o superior al limitat pel fabricant per al model de grua que vostè utilitza, pot fer-la caure.

-No depassi la limitació de càrrega prevista per als desplaçaments del carro potador sobre la ploma, pot fer desplomar-se la grua.

-No hissar cap càrrega, sense haver-se cerciorat que estan instal·lats els destrets xassissos-via. Consideri sempre, que aquesta acció augmenta la seguretat de grua.

### 1.8.2.- Pala carregadora de rodes

a) Descripció de la maquinària:

La utilització de pales muntades sobre tractor són màquines necessàries en l'obra, ja que són aptes per a diversos treballs, però especialment per a moviment de terres.

La pala carregadora, és a dir la pala mecànica composta d'un tractor sobre erugues o pneumàtics equipat d'una cullera el moviment de la qual d'elevació s'aconsegueix mitjançant dos braços articulats, realitzarà diverses funcions.

La funció específica de les pales carregadores en aquesta obra és la càrrega, transport a curta distància i descàrrega de materials.

Es podran utilitzar alguna d'aquests tres tipus:

a) Amb cullera dotada de moviment vertical.
b) Amb cullera que descarrega cap endarrere.
c) Amb cullera dotada de moviments combinats horitzontals i verticals.

Alguna d'aquestes pales carregadores posseeixen moviment de rotació, però només són utilitzables en terrenys molt blans o terres prèviament esponjades.

b) Identificació de riscos:

**Atropellament.**

- **Mesures preventives:**

  i. Es prohibeix que els conductors abandonen la màquina amb el motor en marxa.

  ii. Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de reculada.

  iii. Es prohibeix arrancar el motor sense abans cerciorar-se que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.

  iv. No han d'alliberar-se els frens de la màquina en posició de parada, si abans no han sigut instal·lats els tacs d'immobilització en les rodes.

  v. Ha de circular-se a una velocitat adequada.

  vi. No ha d'abandonar-se la màquina amb el motor en marxa.

**Bolcada de la màquina.**

- **Mesures preventives:**

  i. La cullera durant els transports de terres, romandran el més baixa possible per a poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat.

  ii. La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.

iii. La cullera, durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se, amb la màxima estabilitat.

**Atrapaments.**

- **Mesures preventives:**

  i. No han de realitzar-se "ajustos" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament, pot patir-se lesions.

  ii. No ha de treballar-se amb la màquina en situació d'avaria o semiaveria. Ha de reparar-se primer i després reiniciar el treball.

  iii. Per a evitar lesions, en cas d'avaria o manteniment, ha de recolzar-se en el sòl la cullera, parar el motor, posar el fre de mà i bloquejar la màquina abans de conducta a realitzar les operacions de servei necessàries.

**Caiguda de persones des de la màquina.**

- **Mesures preventives:**

  i. Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.

  ii. Per a pujar o baixar de la màquina han d'utilitzar-se els esglaons i agafadors disposats per a tal funció, evitarà lesions per caiguda.

  iii. Està prohibit pujar utilitzant les llandes, cobertes, cadenes i parafangs.

  iv. Ha de pujar-ne i baixar de la maquinària de forma frontal, agafant-se amb totes dues mans.

**Vibracions.**

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de cinturó elàstic antivibratori.

**Torçades.**

- **Mesures preventives:** No ha de saltar-se mai directament al sòl, llevat que siga per perill imminent.

**Soroll propi i de conjunt.**

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de protectors auditius. De la mateixa manera, els operaris que hagen de treballar en la rodalia de la màquina (sempre fora del radi d'acció de la mateixa), haurà d'utilitzar els citats protectors auditius.

- **Mesures preventives:** anualment o com marqui el servei de prevenció, els conductors i tot aquell que romanga habitualment en la zona d'influència de la font de soroll (màquina), haurà de vigilar l'evolució de la seua capacitat auditiva, amb la finalitat de controlar que no existeixen pèrdues d'aquesta.

**Incendi.**

- **Mesures preventives:** Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

### 1.8.3.- Retroexcavadora hidràulica de rodes

b) Identificació de riscos:

**Atropellament.**

- **Mesures preventives:**

  i. Està prohibit que els conductors abandonen la màquina amb el motor en marxa.

  ii. Està prohibit que els conductors abandonen la pala amb la cullera hissada i sense recolzar en el sòl.

  iii. Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes per a evitar que els pneumàtics perden adherència amb el ferm i es llisque la màquina descontroladament.

  iv. Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de reculada.

**Bolcada de la màquina.**

- **Mesures preventives:**

  i. Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per a evitar blandons i embarraments excessius que minven la seguretat de la circulació de la maquinària.

  ii. La retroexcavadora haurà d'anar proveïda de la protecció de cabina anivellada o pòrtic de seguretat.

  iii. La cullera, durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.

  iv. La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.

**Cremades.**

- **Proteccions individuals:** a fi d'evitar-ho s'utilitzaran guants de cuir a l'hora de realitzar operacions de manteniment.

- **Mesures preventives:** sempre que es puga, s'evitarà realitzar operacions de manteniment amb la màquina recentment parada. Haurà de realitzar-se una vegada s'haja refredat.

**Atrapaments.**

- **Mesures preventives:**

  i. Està prohibit romandre (o treballar) a l'entorn del radi d'acció del braç d'una màquina per al moviment de terres.

  ii. Es prohibeix arrancar el motor sense abans cerciorar-se que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.

  iii. Es fitarà a una distància igual a la de l'abast màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. Es prohibeix en la zona la realització de treballs o la permanència de persones.

**Caiguda de persones des de la màquina.**

- **Mesures preventives:**

  i. Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.

  ii. Es prohibeix hissar persones per a accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.

**Colps.**

- **Mesures preventives:** es prohibeix fer treballs a l'interior de les trinxeres o rases, en la zona d'abast del braç de la retro.

**Soroll propi i de conjunt.**

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de protectors auditius. De la mateixa manera, els operaris que hagen de treballar en la rodalia de la màquina (sempre fora del radi d'acció de la mateixa), haurà d'utilitzar els citats protectors auditius.

- **Mesures preventives:** anualment o com marque el servei de prevenció, els conductors i tot aquell que romanga habitualment en la zona d'influència de la font de soroll (màquina), haurà de vigilar l'evolució de la seua capacitat auditiva, amb la finalitat de controlar que no existeixen pèrdues d'aquesta.

**Vibracions.**

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de cinturó elàstic antivibratori.

**Caiguda d'objectes pesats sobre persones.**

- **Mesures preventives:** es prohibeix en aquesta obra utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades, etc., a l'interior de les rases.

**Enfonsament de terres sobre persones.**

- **Mesures preventives:** els conductors se cercioraran que no existeix perill per als treballadors que es troben a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.

**Incendi.**

- **Mesures preventives:** Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA PER Als MAQUINISTES.

- Per a pujar o baixar de la màquina, utilitze els esglaons i agafadors disposats per a tal funció, evitarà lesions per caiguda.
- No puge utilitzant les llandes, cobertes, cadenes i parafangs, evitarà accidents per caiguda.
- Puge i baixe de la maquinària de forma frontal agafant-se amb totes dues mans; és més segur.
- No ix-te mai directament al sòl, si no és per perill imminent per a vostè.
- No tracte de realitzar "ajustos" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament, pot patir lesions.
- No permeta que persones no autoritzades accedisquen a la màquina, poden provocar accidents o lesionar-se.
- No treballe amb la màquina en situació d'avaria o semiaveria. Repare-la primer, després reincideix el treball.
- Per a evitar lesions, recolze en el sòl la cullera, pare el motor, pose el fre de mà i bloquege la màquina; a continuació, realitze les operacions de servei que necessite.
- No allibere els frens de la màquina en posició de parada, si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització en les rodes.
- Vigile la pressió dels pneumàtics, treballe amb l'unflat a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.

### 1.8.4.- Camió basculant

b) Identificació de riscos:

**Atropellament de persones (entrada, eixida, etc.).**

- **Mesures preventives:**

  i. Les entrades i eixides a l'obra es realitzaran amb precaució, auxiliat pels senyals d'un membre de l'obra.

  ii. Si per qualsevol circumstància haguera de parar en la rampa el vehicle quedarà frenat i calçat amb topalls.

  iii. Els camions disposaran d'avisador acústic automàtic de marxa arrere, així com d'intermitents d'avís de gir.

  iv. Abans de posar en marxa el motor, o bé abans d'abandonar la cabina, assegurar-se que ha instal·lat el fre de mà.

  v. En parar el camió han de posar-se tacs d'immobilització en les rodes.

**Xocs contra altres vehicles.**

**Bolcada del camió.**

- **Proteccions:** els camions hauran de tenir cabina antibolcada i anti-impacte.
- **Mesures preventives:**

  i. La caixa serà baixada immediatament després d'efectuada la descàrrega i abans d'emprendre la marxa. Es prohibeix expressament carregar els camions per damunt de la càrrega màxima marcada pel fabricant, per a prevenir els riscos de sobrecàrrega.

**Caiguda (en pujar o baixar de la caixa).**

- **Mesures preventives:**

  i. Per a pujar i baixar del camió utilitzar els escalons i les anses disposades en el vehicle.

  ii. No ha de pujar-se a la màquina utilitzant les llandes, rodes o uns altres sortints.

**Atrapament (obertura o tancament de la caixa, ...).**

- **Mesures preventives:**

  i. El conductor romandrà fora de la cabina durant la càrrega.

  ii. No han de fer-se ajustos amb el motor en marxa, ja que poden produir-se atrapaments.

**Cremades.**

- **Proteccions individuals:** a fi d'evitar-ho s'utilitzaran guants de cuir a l'hora de realitzar operacions de manteniment.

- **Mesures preventives:**

  i. Sempre que es puga, s'evitarà realitzar operacions de manteniment amb la màquina recentment parada. Haurà de realitzar-se una vegada s'haja refredat.

  ii. Si es calfa el motor, no alçar en calent la tapa del radiador, es poden patir cremades.

  iii. L'oli del motor i del sistema hidràulic ha de canviar-se en fred.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

  i. Si s'ha de manipular el sistema elèctric, desconnectar la màquina i traure la clau de contacte.

  ii. No ha d'arrancar-se el camió sense haver baixat la caixa, ja que es poden tocar línies elèctriques.

  iii. En cas de tocar una línia elèctrica per accident, eixir de la cabina i saltar el més lluny possible evitant tocar terra i el camió al mateix temps. Evitar també, que ningú toque terra i camió al mateix temps, hi ha molt de perill d'electrocució.

**Incendi i/o explosió.**

- **Proteccions individuals:** els líquids de la bateria desprenen gasos inflamables, si s'han de manipular, fer-ho amb guants.

- **Mesures preventives:**

  i. Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

  ii. No ha de guardar-se carburant ni draps greixats en el camió, ja que pot calar-se foc.

  iii. No ha de fumar-se ni acostar foc quan s'estiga manipulant el motor o la bateria.

  iv. Si fa falta arrancar el camió amb la bateria d'un altre vehicle, vigilar les espurnes, ja que els gasos de la bateria són inflamables i podria fer explotar.

### 1.8.5.- Dúmper

a) Descripció de la maquinària:

El dúmper és un vehicle que habitualment sol ser utilitzat per diferents operaris, però per al qual s'ha d'estar directament autoritzat per personal responsable per a la seua utilització. A més, el conductor, haurà de complir les normes de circulació establides en el recinte de l'obra i, en general, s'atindrà al Codi de Circulació.

b) Identificació de riscos:

**Bolcada de la màquina durant l'abocament.**

- **Mesures preventives:**

  i. En l'abocament de terres, o un altre material, al costat de rases i talussos haurà de col·locar-se un topall que impedisca l'avanç del dúmper més enllà d'una distància prudencial a la vora del desnivell, tenint en compte l'angle natural del talús. Si la descàrrega és lateral, aquest topall es prolongarà en l'extrem més pròxim al sentit de circulació.

**Bolcada de la màquina en trànsit.**

- **Mesures preventives:**

  i. Amb el vehicle carregat han de baixar-se les rampes d'esquena a la marxa, a poc a poc i evitant frenades brusques.

  ii. Es prohibirà circular per arracades o rampes superiors al 20% en terrenys humits i al 30% en terrenys secs.

  iii. En les rampes per les quals circulen aquests vehicles existirà almenys un espai lliure de 70 cm. sobre les parts més sortints d'aquests.

  iv. Es revisarà la càrrega abans d'iniciar la marxa observant la seua correcta disposició i que no provoque desequilibri en l'estabilitat del dúmper.

**Atropellament de persones.**

- **Mesures preventives:**

  i. Quan es deixe estacionat el vehicle es pararà el motor i s'accionarà el fre de mà. Si està en pendent, a més es calçaran les rodes.

  ii. Les càrregues seran apropiades al tipus de bolquet disponible i mai dificultaran la visió del conductor.

  iii. Es prohibeix expressament en aquesta obra, conduir els dúmpers a velocitats superiors als 20 Km. per hora.

**Xoc per falta de visibilitat o transport incorrecte.**

- **Mesures preventives:**

i. Establir unes vies de circulació còmodes i lliures d'obstacles senyalitzant les zones perilloses.

ii. Les càrregues seran apropiades al tipus de bolquet disponible i mai dificultaran la visió del conductor.

iii. En previsió d'accidents, es prohibeix el transport de peces (puntals, taulons i similars) que sobreisquen lateralment del cubilot del dúmper.

**Caiguda de persones transportades.**

- **Mesures preventives:**

i. El conductor del dúmper no ha de permetre el transport de passatgers sobre aquest.

**Colps amb la manovella de posada en marxa.**

- **Mesures preventives:**

i. En la posada en marxa, la manovella ha d'agafar-se col·locant el polze del mateix costat que els altres dits.

ii. La manovella tindrà la longitud adequada per a evitar colpejar parts pròximes a ella.

### 1.8.6.- Excavadora mixta sobre rodes

b) Identificació de riscos:

**Atropellament.**

- **Mesures preventives:**

  i. Està prohibit que els conductors abandonen la màquina amb el motor en marxa.

  ii. Està prohibit que els conductors abandonen la pala amb la cullera hissada i sense recolzar en el sòl.

  iii. Els ascensos o descensos en càrrega de la màquina s'efectuaran sempre utilitzant marxes curtes per a evitar que els pneumàtics perden adherència amb el ferm i es llisque la màquina descontroladament.

  iv. Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades de llums i botzina de reculada.

**Bolcada de la màquina.**

- **Mesures preventives:**

  i. Els camins de circulació interna de l'obra, es cuidaran per a evitar blandades i embarraments excessius que minven la seguretat de la circulació de la maquinària.

  ii. La retroexcavadora haurà d'anar proveïda de la protecció de cabina antibolcada o pòrtic de seguretat.

  iii. La cullera, durant els transports de terres, romandrà el més baixa possible per a poder desplaçar-se amb la màxima estabilitat.

  iv. La circulació sobre terrenys desiguals s'efectuarà a velocitat lenta.

**Cremades.**

- **Proteccions individuals:** a fi d'evitar-ho s'utilitzaran guants de cuir a l'hora de realitzar operacions de manteniment.

- **Mesures preventives:** sempre que es puga, s'evitarà realitzar operacions de manteniment amb la màquina recentment parada. Haurà de realitzar-se una vegada s'haja refredat.

**Atrapaments.**

- **Mesures preventives:**

  i. Està prohibit romandre (o treballar) a l'entorn del radi d'acció del braç d'una màquina per al moviment de terres.

ii. Es prohibeix arrancar el motor sense abans cerciorar-se que no hi ha ningú en l'àrea d'operació de la pala.

iii. Es fitarà a una distància igual a la de l'abast màxim del braç excavador, l'entorn de la màquina. Es prohibeix en la zona la realització de treballs o la permanència de persones.

**Caiguda de persones des de la màquina.**

- **Mesures preventives:**

  i. Es prohibeix transportar persones a l'interior de la cullera.

  ii. Es prohibeix hissar persones per a accedir a treballs puntuals utilitzant la cullera.

**Colps.**

- **Mesures preventives:** es prohibeix fer treballs a l'interior de les trinxeres o rases, en la zona d'abast del braç de la retro.

**Soroll propi i de conjunt.**

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de protectors auditius. De la mateixa manera, els operaris que hagen de treballar en la rodalia de la màquina (sempre fora del radi d'acció de la mateixa), haurà d'utilitzar els citats protectors auditius.

- **Mesures preventives:** anualment o com marque el servei de prevenció, els conductors i tot aquell que romanga habitualment en la zona d'influència de la font de soroll (màquina), haurà de vigilar l'evolució de la seua capacitat auditiva, amb la finalitat de controlar que no existeixen pèrdues d'aquesta.

**Vibracions.**

- **Proteccions individuals:** amb la finalitat de controlar el risc, els conductors aniran proveïts de cinturó elàstic antivibratori.

**Caiguda d'objectes pesats sobre persones.**

- **Mesures preventives:** es prohibeix en aquesta obra utilitzar la retroexcavadora com una grua, per a la introducció de peces, canonades, etc., a l'interior de les rases.

**Enfonsament de terres sobre persones.**

- **Mesures preventives:** els conductors se cercioraran que no existeix perill per als treballadors que es troben a l'interior de pous o rases pròxims al lloc d'excavació.

**Incendi.**

- **Mesures preventives:** Les màquines a utilitzar en aquesta obra, estaran dotades d'un extintor, timbrat i amb les revisions al dia.

NORMES D'ACTUACIÓ PREVENTIVA PER Als MAQUINISTES.

- Per a pujar o baixar de la màquina, utilitze els esglaons i agafadors disposats per a tal funció, evitarà lesions per caiguda.
- No puge utilitzant les llandes, cobertes, cadenes i parafangs, evitarà accidents per caiguda.
- Puge i baixe de la maquinària de forma frontal agafant-se amb totes dues mans; és més segur.
- No ix-te mai directament al sòl, si no és per perill imminent per a vostè.
- No tracte de realitzar "ajustos" amb la màquina en moviment o amb el motor en funcionament, pot patir lesions.
- No permeta que persones no autoritzades accedisquen a la màquina, poden provocar accidents o lesionar-se.
- No treballe amb la màquina en situació d'avaria o semiaveria. Repare-la primer, després reincideix el treball. Per a evitar lesions, recolze en el sòl la cullera, pare el motor, pose el fre de mà i bloquege la màquina; a continuació, realitze les operacions de servei que necessite.
- No allibere els frens de la màquina en posició de parada, si abans no ha instal·lat els tacs d'immobilització en les rodes.
- Vigile la pressió dels pneumàtics, treballe amb l'unflat a la pressió recomanada pel fabricant de la màquina.

### 1.8.7.- Camió grua:

a) Descripció de la maquinària:

El camió grua, se situarà quan siga necessari en les zones assenyalades i fitades en els plànols del present Estudi de Seguretat i Salut segons la fase en què es trobe.

El gruista haurà de posseir el carnet corresponent que els habilite per a poder utilitzar-la.

La utilització d'aquest equip s'efectuarà d'acord amb el manual d'instruccions del fabricant. En cas de no disposar d'aquest manual, haurà d'atendre's a les instruccions elaborades en el document d'adequació de l'equip al RD 1215/1997 redactat per personal competent.

La grua haurà de tenir el corresponent llibre de manteniment i dur-se a terme tal com marca la legislació vigent.

b) Identificació de riscos:

**Caigudes a diferent nivell.**

- **Proteccions individuals:** el gruista d'aquesta obra sempre portaran posat un cinturó de seguretat classe C que amarraran al punt sòlid i segur.
- **Mesures preventives:**
  i. En cap cas podrà pujar-se a l'estructura de la grua cap persona que no tinga habilitació per a això. Tan sols podran pujar el gruista quan vaja a fer els treballs.
  ii. Es prohibeix la suspensió o transport aeri de persones mitjançant el ganxo de la grua mòbil.
  iii. Es prohibeix expressament per a prevenir el risc de caigudes del gruista, que treballe assegut en les vores dels forjats o encimbellant-se sobre l'estructura de la grua.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:**
  i. En els treballs a realitzar amb grua, en cap moment haurà de forçar-se la càrrega manualment per al seu desplaçament; haurà de ser la grua la que realitze l'esforç.
  ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerat.

**Bolcada o caiguda de la grua.**

- **Mesures preventives:**
  i. Es prohibeix carregar el cub de formigonada per damunt de la càrrega màxima admissible de la grua que ho sustenta.

ii. El camió grua a emprar en aquesta obra, estarà dotada d'un rètol en lloc visible, en el qual es fixe clarament la càrrega màxima admissible en punta.

iii. Es paralitzaran els treballs amb la grua, per criteris de seguretat, quan les labores hagen de realitzar-se sota règim de vents iguals o superiors a 60 Km/h.

iv. La grua estarà dotada de mecanismes limitadors de càrrega (per al ganxo) i de desplaçament de càrrega (per a la ploma), en prevenció del risc de bolcada.

v. Es disposarà en obra d'un pes tarat amb la càrrega màxima en punta de la grua perquè puga ser comprovat el seu estat en qualsevol moment.

**Vessament o enfonsament de la càrrega durant el transport.**

- **Mesures preventives:**

i. Es realitzarà el transport d'armadures mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat.

ii. L'hissat dels taulers s'efectuarà mitjançant bats emplenades en l'interior dels quals es disposaran els taulers ordenats i subjectes mitjançant fleixos o cordes.

iii. L'hissat d'armadures s'executarà suspenent la càrrega de dos punts tals, que la càrrega romanga estable.

iv. L'hissat de revoltons, s'efectuarà sense trencar els paquets en els quals se subministren de fàbrica, transportant-les sobre una bat emplenada.

v. L'hissat de revoltons solts s'efectuarà sobre bats emplenades. Els revoltons es carregaran ordenadament i s'amarraran per a evitar la seua caiguda durant l'elevació o transport.

vi. Es realitzarà el transport dels elements de l'encofrat mitjançant eslingues enllaçades i proveïdes de ganxos amb pestells de seguretat

vii. Els cables de sustentació de càrregues que presenten un 10% de fils trencats, seran substituïts immediatament, donant compte d'això (el/els recurs/s preventiu/s) al Coordinador de Seguridad i Salut durant l'execució d'obra.

viii. Estarà dotada de ganxos d'acer normalitzats dotats amb pestell de seguretat.

**Colps per la càrrega a les persones o a les coses durant el seu transport aeri.**

- **Mesures preventives:**

i. Es procurarà no colpejar amb poal de formigonada els encofrats ni les entibacions.

ii. Es prohibeix la permanència d'operaris en les zones de batut de càrregues durant les operacions d'hissat de taulons, sopades, puntals i ferralla;

igualment, es procedirà durant l'elevació de nervis, armadures, pilars, revoltons, etc.

iii. Es prohibeix expressament en aquesta obra, deixar en suspensió del ganxo de la grua les taules de serra durant els períodes d'inactivitat.

iv. Es prohibirà la circulació sota càrregues suspeses.

v. En finalitzar qualsevol període de treball (matí, vesprada, cap de setmana), es realitzaran en la grua les següents maniobres:

1. Hissar el ganxo lliure de càrregues de gom a gom al costat del masteler.
2. Deixar la ploma en posició "penell".
3. Posar els comandaments a zero.
4. Obrir els seccionadors del comandament elèctric de la màquina (desconnectar l'energia elèctrica). Aquesta maniobra implica la desconnexió prèvia del subministrament elèctric de la grua en el quadre general de l'obra.

NORMES PREVENTIVES PER Als OPERADORS AMB GRUA (GRUISTES)

- Situes en una zona de la construcció que li oferisca la màxima seguretat, comoditat i visibilitat; evitarà accidents.
- Si ha de treballar a la vora de forjats o de corts del terreny, demane que li instal·len punts forts als quals amarrar el cinturó de seguretat. Aquests punts han de ser aliens a la grua, en cas contrari si la grua cau, caurà vostè amb ella.
- No treballe encimbellat sobre l'estructura de la grua, no és segur.
- En tot moment ha de tenir la càrrega a la vista per a evitar accidents; en cas de quedar fora del seu camp de visió, sol·licite la col·laboració d'una persona que li guie. No córrega riscos innecessaris.
- Evite passar càrregues suspeses sobre els talls amb homes treballant. Si ha de realitzar maniobres sobre els talls, avise perquè siguen desallotjats.
- No tracte de realitzar "ajustos" en la botonera o en el quadre elèctric de la grua. Avise de les anomalies al Servei de Prevenció perquè siguen reparades.
- No permeta que persones no autoritzades accedisquen a la botonera, al quadre elèctric o a les estructures de la grua. Poden accidentar-se o ser origen d'accidents.
- No treballe amb la grua en situació d'avaria o de semiaveria. Comunique al Servei de Prevenció les anomalies perquè siguen reparades i deixe fóra de servei la grua.
- Elimine de la seua dieta d'obra totalment les begudes alcohòliques, manejarà amb seguretat la grua.
- Si ha de manipular per qualsevol causa el sistema elèctric, cerciore's primer que està tallat en el quadre general, i penjat de l'interruptor o similar un rètol amb la següent llegenda:

"NO CONNECTAR, HOMES TREBALLANT EN LA GRUA"

- No intente hissar càrregues que per alguna causa estiguen adherides al sòl. Pot fer caure la grua.
- No intente "arrossegar" càrregues mitjançant tensions inclinades del cable. Pot fer caure la grua.
- No intente balancejar la càrrega per a facilitar la seua descàrrega en les plantes. Posa en risc la caiguda als seus companys que la reben.
- No pontege o elimine, els mecanismes de seguretat elèctrica de la grua.
- No deixe suspesos objectes del ganxo de la grua durant les nits o caps de setmana. Aqueixos objectes que es desitja no siguen robats, han de ser resguardats en els magatzems, no penjats del ganxo.
- No eleve càrregues mal fleixades, poden desprendre's sobre els seus company durant el transport i causar lesions.
- No permeta la utilització d'esligues trencades o defectuoses per a penjar les càrregues del ganxo de la grua. Evitarà accidents.
- Comunique immediatament al Servei de Prevenció el trencament del pestell de seguretat del ganxo, per a la seua reparació immediata i deixe mentrestant la grua fora de servei; evitarà accidents.
- No intente hissar càrregues el pes de les quals siga igual o superior al limitat pel fabricant per al model de grua que vostè utilitza, pot fer-la caure.
- No depasse la limitació de càrrega prevista per als desplaçaments del carro portor sobre la ploma, pot fer desplomar-se la grua.
- No hissar cap càrrega, sense haver-se cerciorat que estan instal·lats els destrets xassissos-via. Considere sempre, que aquesta acció augmenta la seguretat de grua.

### 1.8.8.- Vibrador d'agulla

b) Identificació de riscos:

**Caigudes des d'altura durant el seu maneig.**

- **Mesures preventives:**

  i. Les operacions de vibrat es realitzaran sempre sobre posicions estables.

  ii. El cable d'alimentació del vibrador haurà d'estar protegit, sobretot si discorre per zones de pas dels operaris, a fi que no produïsca ensopegades.

**Caigudes a diferent nivell del vibrador.**

- **Mesures preventives:** el motor del vibrador es deixarà recolzat sobre una superfície llisa estable, amb la finalitat d'evitar que puga caure sobre algú.

**Esquitxades de lletada en ulls i pell.**

- **Proteccions individuals:** els operaris que utilitzen el vibrador hauran d'anar proveïts d'ulleres antiprojeccions.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

  i. Els vibradors elèctrics estaran connectats a terra.

  ii. Es revisarà l'estat del vibrador elèctric abans de cada formigonada i després de la seua utilització.

  iii. Els vibradors hauran d'estar protegits elèctricament mitjançant doble aïllament.

  iv. Les operacions de neteja directa-manual, s'efectuaran prèvia desconnexió de la xarxa elèctrica del vibrador, per a previsió del risc elèctric i d'atrapaments.

  v. Els polsadors estaran protegits per a evitar que els caiga material utilitzat en la formigonada o aigua.

### 1.8.9.- Camió de bombament de formigó

b) Identificació de riscos:

**Bolcada per proximitat a talussos.**

- **Mesures preventives:** no es col·locarà la bomba prop de cap talús perquè no perda la seua estabilitat i provoque la bolcada de la màquina.

**Bolcada per fallada mecànica, per exemple, dels gats pneumàtics.**

- **Mesures preventives:** els dispositius de seguretat de l'equip de bombament estaran sempre en perfectes condicions de funcionament.

**Projecció d'objectes per rebentar-se la canonada, o en quedar momentàniament encallat.**

- **Mesures preventives:**

  i. La bomba de formigonada res més es podrà usar per al bombament de formigó segons el -con d'Abrams- recomanat pel fabricant en funció de la distància de transport.

  ii. Abans d'iniciar el subministrament diari de formigó, es comprovarà el desgast interior de la canonada amb un mesurador de gruixos, ja que les explosions de les canonades són causants d'accidents importants.

  iii. Si s'ha de bombar a gran distància, abans de subministrar formigó, es provaran els conductes sota pressió de seguretat.

  iv. Una vegada formigonada, ha de netejar-se perfectament tot el conjunt en prevenció d'accidents per tamponament.

**Caiguda de persones des de la màquina.**

- **Mesures preventives:** el braç d'elevació de la mànega no es podrà usar per a hissar persones, encara que siga per a un treball de caràcter puntual.

**Atrapaments de persones.**

- **Mesures preventives:**

  i. El/els recurs/s preventiu/s comprovarà/n que les rodes de la bomba estiguen bloquejades i amb els enclavaments pneumàtics o hidràulics perfectament instal·lats.

  ii. Abans de buidar el formigó en la tremuja, han d'assegurar-se que té la reixa col·locada.

  iii. Abans d'iniciar el subministrament, ha d'assegurar-se que les unions de palanca tenen els passadors immobilitzats.

  iv. No tocar mai directament amb les mans la tremuja o el tub oscil·lant sí la màquina està en marxa.

v. Si s'han de fer treballs en la tremuja o en el tub oscil·lant, en primer lloc es pararà el motor d'accionament, després es purgarà la pressió de l'acumulador a través de l'aixeta i finalment es podran fer els treballs que facen falta.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:**

i. Si el motor de la bomba és elèctric, abans d'obrir el quadre general de comandaments, assegurar-se que està desconnectat.

ii. No han de modificar-se els mecanismes de protecció elèctrica.

**Sobreesforços.**

- **Mesures preventives:**

i. A l'hora de manipular la mànega, s'evitarà fer esforços innecessaris, havent de fer tota la força la màquina.

ii. Tots els operaris hauran rebut formació sobre ergonomia, especialment referent als treballs anteriorment enumerats.

### 1.8.10.- Soldador elèctric.

b) Identificació de riscos:

**Contactes amb energia elèctrica en treballs sota la pluja**. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:** el/els recurs/s preventiu/s deurà/n detenir els treballs de soldadura a la intempèrie en cas que estiga plovent. Els operaris que vagin a utilitzar la citada maquinària, tindran la formació i informació suficient sobre els riscos relatius al seu treball.

**Contactes amb energia elèctrica per manca d'aïllament elèctric en el portaelèctrodes o el cablejat o uns altres**. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n comprovar l'estat de la maquinària abans de ser utilitzada. Els operaris que vagin a utilitzar-la, avisaran al/els recurs/s preventiu/s de qualsevol deterioració produïda en l'aïllament de la maquinària.

  ii. No ha de deixar-se la pinça directament en el sòl o sobre la perfileria. Serà depositada sobre un portapinces per a evitar accidents.

  iii. No s'utilitzarà el grup sense que porte instal·lat el protector de clemas. Evitarà el risc d'electrocució.

  iv. Ha de comprovar-se que el grup està correctament connectat a terra abans d'iniciar la soldadura.

  v. Mai s'anul·larà la presa de terra de la carcassa del grup de soldar perquè "salte" el disjuntor diferencial. L'operari haurà d'avisar al/els recurs/s preventiu/s perquè es revise l'avaria. S'esperarà al fet que el grup quede reparat o bé s'utilitzarà un altre.

  vi. Es desconnectarà totalment el grup de soldadura cada vegada que es faça una pausa de consideració (esmorzar o menjar, o desplaçament a un altre lloc).

  vii. Haurà de comprovar-se, abans de connectar-les al grup, que les mànegues elèctriques estan empalmades mitjançant connexions estanques d'intempèrie. S'evitaran les connexions directes protegides a base de cinta aïllant.

  viii. No han d'utilitzar-se mànegues elèctriques amb la protecció externa trencada o deteriorada seriosament. En aqueix cas se sol·licitarà que siguen canviades. Si fóra necessari empalmar les mànegues, es protegirà l'entroncament mitjançant "forros termoretràctils".

  ix. L'operari que faça ús del soldador haurà de cerciorar-se que estiguen ben aïllades les pinces portaelèctrodes i els borns de connexió.

**Danys en els ulls deguts a les radiacions de l'arc voltaic**. Aquest risc el corren tant els operaris que utilitzen el soldador com tot aquell que puga circular pels voltants del lloc de treball. És un risc no evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions col·lectives:** amb la finalitat d'evitar que els operaris aliens al treball de soldar puguen patir danys, el/els recurs/s preventiu/s delimitaran la zona de treball.

- **Proteccions individuals:** per a la realització dels treballs de soldadura elèctrica haurà d'utilitzar-se com a protecció elm de soldar o pantalla de mà.

- **Mesures preventives:** el/els recurs/s preventiu/s deurà/n informar el global dels operaris que no s'ha de circular per aquesta. Tots els operaris que vagin a utilitzar el soldador disposaran d'acreditació que confirme que han rebut la informació i formació necessària per a la utilització d'aquest.

**Danys en els ulls deguts a esqui-les despreses**. Consisteix el risc en la possibilitat de desprendre's esqui-les en picar el cordó de soldadura. És un risc no evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions individuals:** per a controlar el risc, en la realització dels treballs de soldadura elèctrica haurà d'utilitzar-se com a protecció elm de soldar o pantalla de mà.

- **Mesures preventives:**

  i. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n informar el global dels operaris que no s'ha de circular per aquesta. Tots els operaris que vagin a utilitzar el soldador disposaran d'acreditació que confirme que han rebut la informació i formació necessària per a la utilització d'aquest.

  ii. Es triarà l'elèctrode adequat per al cordó a executar.

**Cremades a les mans i a tercers**. Consisteix el risc en la possibilitat de produir-se cremades per tocar peces recentment soldades. És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Proteccions individuals:** per a controlar el risc, en la realització dels treballs de soldadura elèctrica haurà d'utilitzar-se guants de cuir com a protecció de les mans, així com braçalets i mandils de cuir.

- **Mesures preventives:**

  i. Tots els operaris hauran de ser informats del citat risc evitable, fent-los saber que no han de tocar les peces recentment soldades, perquè poden estar a temperatures elevades que podrien produir-li cremades.

  ii. Abans de començar a soldar, haurà de comprovar-se que no hi ha persones a l'entorn de la vertical del seu lloc de treball. Els evitarà cremades fortuïtes.

**Intoxicació o asfíxia**. És un risc evitable. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. El/els recurs/s preventiu/s deurà/n informar el global dels operaris que no s'ha de circular per aquesta. Tots els operaris que vagin a utilitzar el soldador disposaran d'acreditació que confirme que han rebut la informació i formació necessària per a la utilització d'aquest.

  ii. Ha de soldar-se sempre en lloc ben ventilat, evitarà intoxicacions i asfíxia.

**Caigudes al mateix nivell.**

- **Mesures preventives:**

  i. Haurà de sol·licitar-se al/els recurs/s preventiu/s informació sobre qual és el lloc més adequat per a tendir el cablejat del grup, per a evitar ensopegades i caigudes.

### 1.8.11.- Serra Circular de Taula

a) Descripció de la maquinària:

La serra circular de tall és una màquina lleugera i senzilla, composta d'una taula fixa amb una ranura en el tauler que permet el pas del disc de serra, un motor i un eix porta-eina.

Haurà de ser utilitzada només per personal capacitat per al seu ús. A aquest efecte haurà de lliurar-se a aquest personal les instruccions d'ús i seguretat indicades pel fabricant o subministrador (art. 41 de la Llei 31/1995 de P.R.L.), així com la fitxa de seguretat inclosa en el pla de seguretat del/els contractista/s que vagin a utilitzar-la. D'aquest lliurament es deixarà constància per escrit, quedant el mateix en poder del/els recurs/s preventiu/s, de manera que puguen comprovar en qualsevol moment qui està capacitat o no per a l'ús d'aquesta.

De la mateixa manera es procedirà amb la persona o persones responsables del manteniment de la maquinària, de manera que només puguen realitzar-lo els qui tinguen les instruccions de seguretat indicades pel fabricant o subministrador (art. 41 de la Llei 31/1995 de P.R.L.).

Les màquines, en qualsevol cas, han d'estar dotades dels següents elements de protecció:

- Carcassa de cobriment del disc.
- Ganivet divisor del tall.
- Empenyador de la peça a tallar i guia.
- Carcassa de protecció de les transmissions per corrioles.
- Interruptor d'estanc.
- Presa de terra.

b) Identificació de riscos:

En tots els casos haurà d'atendre's al que s'ha dit en l'apartat d'ordre ***i neteja*** del present estudi.

**Contactes amb energia elèctrica**. Aquest risc consisteix en la possibilitat de patir una electrocució en contactar amb una mànega en mal estat, per la utilització de clavilles de connexió inadequada o inexistent, o per la manca de presa de terra de la màquina. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:**

  i. **El/els recurs/s preventiu/s** deurà/n comprovar el bon estat dels cables elèctrics de connexió de les màquines (propis i allargadores), manant reparar els que no estiguen en condicions òptimes.

  ii. Tant les allargadores com el cable de connexió de les màquines haurà de ser antihumitat.

  iii. Les connexions a realitzar entre els cables i el quadre elèctric de distribució haurà de realitzar-se amb clavilles estanques.

  iv. Es prohibeix situar la serra circular sobre els llocs entollats.

**Caigudes de persones al mateix nivell**. Aquest risc consisteix en la possibilitat de patir una caiguda per ensopegada amb restes de material de cort. Amb la finalitat de controlar-ho es tindrà en compte el següent:

- **Mesures preventives:** el/els recurs/s preventiu/s deurà/n comprovar que es manté neta de productes procedents dels talls els limítrofs de les taules. Aquest material s'agranarà i serà apilat per a la seua càrrega sobre bats emplenades o abocament per trompes.

NORMES PREVENTIVES A LLIURAR Als OPERARIS QUE UTILITZEN LES TAULES DE SIERRA

Les següents normes les haurà de lliurar cada contractista a tots els seus treballadors (inclosos els subcontractats i autònoms).

- Abans de posar la màquina en servei comprove que no està anul·lada la connexió a terra, en cas afirmatiu, avise el/els recurs/s preventiu/s.
- Comprove que l'interruptor elèctric és estanc, en cas de no ser-ho, avise al/els recurs/s preventiu/s.
- Utilitze l'empenyedor per a manejar la fusta; considere que de no fer-ho pot perdre els dits de les seues mans. Desconfie de la seua destresa. Aquesta màquina és perillosa.
- No retire la protecció del disc de cort. Estudie la manera de tallar sense necessitat d'observar la "trisca". L'espenyador portarà la peça on vostè desitge i a la velocitat que vostè necessita. Si la fusta "no passa", el ganivet divisor està mal muntat. Demane que li ho ajusten.
- Si la màquina, inopinadament es deté, retire's d'ella i avise al/els recurs/s preventiu/s perquè siga reparada. No intente realitzar ni ajustos ni reparacions.
- Comprove l'estat del disc, substituint els que estiguen fisurades o manquen d'alguna dent.
- Per a evitar danys en els ulls, sol·licite se li proveïsca d'unes ulleres de seguretat antiprojeccions de partícules i use-les sempre, quan haja de tallar.
- Extraga prèviament tots els claus o parts metàl·liques clavades en la fusta que desitge tallar. Pot fracturar-se el disc o eixir comiat la fusta de forma descontrolada, provocant accidents seriosos.

En el tall de peces ceràmiques:

1) Observe que el disc per a tall ceràmic no està fissurat. En aquest cas, sol·licite al/els recurs/s preventiu/s que es canvie per un altre nou.
2) Efectue el tall si pot ser a la intempèrie (o en un local molt ventilat), i sempre protegit amb una màscara de filtre mecànic recanviable.
3) Efectue el tall a sotavent. El vent allunyarà de vostè les partícules pernicioses.
4) Banye el material ceràmic, abans de tallar, evitarà gran quantitat de pols.

## 1.9.- TIPOLOGIA DELS MATERIALS I ELEMENTS

En el present capítol, es pretén identificar quins materials poden aportar riscos químics o físics, indicant quines mesures preventives hauran de prendre's per a controlar-los.

No obstant això, sempre hauran de tenir-se en compte les recomanacions de seguretat donades pels fabricants o subministradors dels materials (art. 41 de la L.P.R.L.).

### 1.9.1.- Ciment i els seus derivats (formigó, morter, ...):

a) Riscos químics:

El ciment és un material molt agressiu, que pot produir dermatosis al seu contacte. Per a evitar aquest risc, els operaris que treballen amb ell o els seus derivats, hauran d'estar proveïts en tot moment de guants **de cuir** i **mico de treball** que els protegisquen del citat contacte.

Com a mesura preventiva a tenir en compte, els operaris no hauran de menjar ni beure durant la manipulació del producte en estat pur, havent de portar una bona higiene personal.

b) Riscos físics:

Atès que durant la seua aplicació (bé siga en forma de morter, bé siga en forma de formigó) és fàcil (risc no evitable) que ix-te alguna gota o esquirla directament als ulls, haurà de tenir-se en compte i protegir-se amb algun tipus de protector **ocular** (per exemple, ulleres).

A l'hora d'abocar el formigó, s'anirà proveït de botes **de seguretat impermeables**, que disposen de plantilla i capdavantera d'acer.

Com el ciment és un material molt fi (quasi pols), els operaris que ho vagin a utilitzar com a matèria primera per a l'obtenció de morters o formigons i puguen estar exposats a una inhalació d'aquest, hauran d'anar proveïts de màscara **de protecció**.

### 1.9.2.- Espuma de poliuretà:

a) Riscos químics:

L'espuma de poliuretà és un material molt agressiu, que pot produir seriosos danys en contacte amb la pell. Per a evitar aquest risc, els operaris que treballen amb ell o els seus derivats, hauran d'estar proveïts en tot moment de guants **de goma llargs, mico de treball, protectors oculars (ulleres antiprojeccions) i màscara amb filtre adequat,** que els protegisquen del citat contacte.

Com a mesura preventiva a tenir en compte, els operaris no hauran de menjar ni beure durant la manipulació del producte en estat pur, havent de portar una bona higiene personal.

Per a evitar danys en operaris que estiguen fent altres treballs, es fitarà una zona de seguretat, sent obligació del/els **recurs/s preventius** vigilar que ningú li la salte. A més, es col·locarà un cartell senyalitzador que informe a tots els treballadors del perill existent.

b) Riscos físics:

Atès que per a la seua aplicació (bé siga en forma de morter, bé siga en forma de formigó) és fàcil (risc no evitable) que ix-te alguna gota o esquirla directament als ulls, haurà de tenir-se en compte i protegir-se amb algun tipus de protector **ocular** (per exemple, ulleres).

c) Altres riscos:

L'espuma de poliuretà és un material molt inflamable, per la qual cosa està totalment **prohibit fumar o encendre qualsevol foc** tant durant la seua aplicació com en la rodalia del material aplicat o apilat. **El/els recurs/s preventius**, hauran de vigilar que això s'està realitzant d'aquesta forma, advertint a tot aquell operari que desobeïsca les normes. A més, haurà de col·locar-se un cartell senyalitzador que informe a tots els treballadors del perill existent tant en magatzems com en lloc de treball.

Atès que pot produir-se un incendi encara havent pres les mesures necessàries perquè no ocórrega (un accident), haurà d'existir un **extintor portàtil** en el lloc de treball, havent de tenir els operaris encarregats de la manipulació del producte formació suficient sobre l'ús correcte dels mitjans d'extinció d'incendis disponibles.

### 1.9.3.- Pintura plàstica:

b) Riscos físics:

La pintura plàstica és un material líquid, que en la seua aplicació pot produir danys oculars o fosses nasals. Aquests riscos depenen de la forma d'aplicació. En cas de ser aplicada amb mitjans mecànics (pistola d'aire comprimit, ...), haurà d'utilitzar-se **protectors oculars** (ulleres de protecció) i de fosses nasals (**màscara de protecció**). En cas de ser aplicat amb mitjans manuals (corró, brotxes, ...), tan sols serà necessària la utilització de protectors oculars.

## 1.10.- INSTRUCCIONS PER A la COL·LOCACIÓ, MANTENIMENT I RETIRADA DE PROTECCIONS COL·LECTIVES

A continuació, es pretén fixar unes mesures de seguretat mínimes per a la correcta col·locació, manteniment i retirada de les diferents proteccions col·lectives a col·locar a obra.

### 1.10.1.- Instruccions per a la col·locació de baranes de protecció

Per a la col·locació de la barana de protecció a vora de forjat, en cas que no existisca cap altre tipus de protecció col·lectiva en aqueix moment (per exemple, Xarxes de protecció perimetral o bastida metàl·lica tubular), hauran d'observar-se les següents instruccions:

1. El/els **recursos preventius** de l'empresa contractista que haja de fer el treball (segons figure en el contracte i en el pla de seguretat), informarà/n a la resta d'empreses concurrents en el centre de treball, així com als treballadors propis que procedirà a canviar les baranes en el forjat corresponent. Deurà/n comprovar també que la zona es troba degudament fitada de manera que s'impedisca l'accés a tot el personal que no vaja a fer cap treball en aquest lloc. Així mateix vigilarà/n en tot moment les operacions que segueixen, a fi que siguen realitzades amb les diligències adequades.
2. El/els operari/s que vagin a encarregar-se de la col·locació de la barana, o qualsevol altre treballador que haja d'entrar en la zona fitada per a realitzar qualsevol operació, anirà/n proveït/s de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort que impedisca que puguen caure per la vora que vaja a quedar desprotegit.
3. Es col·locarà la barana de protecció, tal com s'indica en els detalls del present estudi de seguretat i salut (aprovades pel coordinador de seguretat i salut en fase d'execució) de manera que quede correctament protegit el risc de caiguda a diferent nivell per vora de forjat.
4. El/els recurs/s preventius/s de l'empresa contractista que haja de fer el treball (segons figure en el contracte i en el/els pla/és de seguretat), comprovaran l'eficàcia de la mesura preventiva adoptada, comprovant que s'adequa a l'estipulat en el pla de seguretat. Realitzada aquesta comprovació, es llevarà la protecció col·locada com a impediment d'accés a la zona de risc, indicant, el/els recurs/s preventius/s a la resta d'empreses i treballadors propis, que es pot accedir a la zona.

### 1.10.2.- Instruccions per a la retirada de baranes de protecció

En cas de ser necessària la retirada de la barana de protecció per a la realització d'algun treball s'haurà de seguir el següent procediment:

1. El/els recurs/s preventiu/s informaran la resta d'empreses concurrents en el centre de treball, així com als treballadors propis de la retirada de la protecció.
2. A continuació es fitarà la zona que vaja a quedar desprotegida, impedint l'accés a tots aquells operaris que vagin a fer cap treball en la citada zona.
3. El/els operari/s que vagin a encarregar-se de la retirada de la barana, anirà/n proveït/s de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort que impedisca que puguen caure per la vora que vaja a quedar desprotegit.
4. Es retirarà la barana de protecció, deixant-la correctament apilada i ordenada de manera que no puga representar un risc de caiguda per ensopegada o desordre.
5. El/els operari/s que necessite/n accedir a la zona fitada i desprotegida anirà/n proveït/s de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort que els impedisca la caiguda per la vora del forjat.

## 1.11.- TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

En aquesta obra es donen els riscos especials nºs 1 i 2 inclosos en l'annex II del RD 1627/97 de 24 d'Octubre.

Com a mesures preventives en el cas del punt 1 (riscos de caigudes en altura i sepultament per enfonsament de terres) s'observarà l'indicat en el present estudi de seguretat i salut, en els següents punts:

- Proteccions col·lectives a utilitzar per fases d'obra durant el procés constructiu.
- Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar en les diferents activitats d'obra, en les fases de moviment de terres, fonamentació, pilars, encofrats i elements alleugerants de forjats, ferralla (posada en obra), execució de tabiquería de caixes d'ascensor i d'estades , execució de façanes, instal·lació d'ascensors, enfoscats, arrebossats i pintura.
- Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar en els diferents mitjans auxiliars intervinents en l'obra, en concret el referent a les escales de mà, plataformes de descàrrega de materials, bastides metàl·liques tubulars i castellet de formigonada.
- Identificació de riscos i mesures preventives a adoptar amb la diferent maquinària i eina a utilitzar en l'obra, en concret el referent a pala carregadora, retroexcavadora mixta sobre rodes, camió basculant, dúmper, excavadora mixta sobre rodes i mini excavadora.
- Instruccions per a la col·locació, manteniment i retirada de proteccions col·lectives.

Per al resto de treballs (treballs amb substàncies nocives tals com ciment, vernissos, pintures, etc...), es tindrà en compte el que s'ha dit en present estudi, en el següent punt:

- Tipologia dels materials i elements.

## 1.12.- CONDICIONS DE SEGURETAT I SALUT EN ELS PREVISIBLES TREBALLS POSTERIORS (MANTENIMENT)

A continuació, se citen una sèrie de possibles treballs de manteniment i les seues corresponents mesures de seguretat tenint en compte el que s'ha dit en el projecte d'execució de l'arquitecte. No obstant això, queden subjectes a la posterior revisió per part de tècnic competent a l'hora de fer aquests treballs. La inclusió en aquest estudi de les mesures de seguretat a adoptar en els previsibles treballs posteriors, no justifica la no realització del posterior estudi o estudi bàsic a l'hora de la realització dels treballs, sempre que siga necessària la seua redacció tal com ve reflectit en l'RD 1627/1997, de 24 d'Octubre.

Independentment s'atendrà també a l'indicat en el pla de prevenció de cada empresa actuant.

### 1.12.1.- Treballs en tancaments i façanes:

Per als treballs de neteja de façanes, s'utilitzaran bastides metàl·liques tubulars tenint en compte les mesures de seguretat i proteccions personals citades en aquest estudi, referents a ells, en els apartats corresponents.

A continuació, se citen els riscos, proteccions personals i mesures de seguretat segons el treball a realitzar:

#### 1.12.1.1.- Neteja i reparació de façanes:

Se atendrà el que s'ha dit en el present estudi de seguretat en els apartats d'execució de façanes i esquerdejats.

#### 1.12.1.2.- Pintar i repassar l'esquerdejat de façanes:

En aquest cas s'observarà el que s'ha dit en els apartats de pintura, execució de façanes i esquerdejats.

### 1.12.2.- Treballs en cobertes planes:

En cas de ser necessària alguna reparació, aquesta haurà de ser estudiada i valorada per tècnic competent, tenint en compte, en tot cas, el referent en aquest estudi a cobertes.

### 1.12.3.- Treballs en instal·lacions de sanejament:

Tant a l'hora de la neteja com de les inspeccions necessàries haurà de tenir-se en compte el citat en l'apartat corresponent a les citades instal·lacions d'aquest estudi de seguretat i salut.

### 1.12.4.- Treballs en instal·lacions de lampisteria:

Tant a l'hora de la neteja de l'arqueta com de les inspeccions necessàries i possibles reparacions en instal·lacions haurà de tenir-se en compte el citat en l'apartat d'instal·lacions de lampisteria.

### 1.12.5.- Treballs en instal·lacions audiovisuals:

En les comprovacions i reparacions a realitzar de les antenes, es tindrà en compte el citat en l'apartat d'instal·lacions d'electricitat, així com el que segueix a continuació:

**Caigudes a diferent nivell.**

- **Proteccions individuals:** els operaris hauran d'anar proveïts de cinturó de seguretat amarrat a un punt fort.

- **Mesures preventives:**

  i. S'establiran els "punts forts" de seguretat dels quals amarrar els cables als quals enganxar el cinturó de seguretat, per a evitar el risc de caiguda des d'altura.

  ii. La zona de treball es mantindrà neta d'obstacles i d'objectes per a eliminar el risc de caiguda des d'altura.

  iii. Les operacions de muntatge de components, s'efectuarà en cota zero. Es prohibeix la composició d'elements en altura, si això no és estrictament imprescindible amb la finalitat de no potenciar els riscos ja existents.

  iv. Totes les operacions hauran de ser vigilades per un recurs preventiu, designat de prevenció o pel servei de prevenció de l'empresa que realitze el manteniment o reparació.

**Caiguda d'objectes sobre persones.**

- **Mesures preventives:** es prohibeix abocar enderrocs i retallades, directament per la façana. Els enderrocs s'arreplegaran i apilaran per al seu abocament posterior a mà a un contenidor, per a evitar accidents per caiguda d'objectes.

**Electrocució.**

- **Mesures preventives:** es prohibeix expressament fer els treballs amb antenes, a la vista de núvols de tempesta pròximes.

### 1.12.6.- Treballs en la instal·lació d'ascensors:

Per a la realització dels treballs de neteja i manteniment dels ascensors haurà de tenir-se en compte l'especificat en el present estudi respecte a la instal·lació d'ascensors.

## 1.13.- MESURES EN CAS D'EMERGÈNCIA

### 1.13.1.- MESURES GENERALS I PLANIFICACIÓ

L'empresari haurà de reflectir en el Pla de Seguretat i Salut les possibles situacions d'emergència i establir les mesures en matèria de primers auxilis, lluita contra incendis i evacuació dels treballadors, ateses les previsions fixades en el present Estudi de Seguretat i Salut i designant per a això al personal encarregat de posar en pràctica aquestes mesures. Aquest personal haurà de posseir la formació convenient, ser prou nombrós i disposar del material adequat, tenint en compte la grandària i els riscos específics de l'obra.

El dret dels treballadors a la paralització de la seua activitat, reconegut per la legislació vigent, s'aplicarà als que estiguen encarregats de les mesures d'emergència. Haurà d'assegurar-se l'adequada administració dels primers auxilis i/o l'adequat i ràpid transport del treballador a un centre d'assistència mèdica per als supòsits en els quals el mal produït així ho requerisca.

L'empresari haurà d'organitzar les necessàries relacions amb els serveis externs a l'empresa que puguen realitzar activitats en matèria de primers auxilis, assistència mèdica d'urgència, salvament, lluita contra incendis i evacuació de persones. En el Pla de Seguretat i Salut haurà d'establir-se la planificació de les mesures d'emergència adoptades per a l'obra, especificant-se de forma detallada les previsions considerades en relació amb els aspectes anteriorment ressenyats. En lloc ben visible de l'obra hauran de figurar les indicacions escrites sobre les mesures que hauran de ser preses pels treballadors en casos d'emergència.

### 1.13.2.- VIES D'EVACUACIÓ I EIXIDES D'EMERGÈNCIA

En cas de perill, tots els llocs de treball hauran de poder ser evacuats ràpidament i en les condicions de màxima seguretat per als treballadores. El número, distribució i dimensions de les vies i eixides d'emergència que hauran de disposar-se es determinaran en funció de: ús, equips, dimensions, configuració de les obres, fase d'execució en què es troben les obres i número màxim de persones que puguen estar presents. Les vies d'evacuació i eixides d'emergència hauran de romandre expedites i desembocar el més directament possible en una zona de seguretat. Hauran de senyalitzar-se conforme a la normativa vigent. Aquesta senyalització haurà de ser duradora i fixar-se en llocs adequats i perfectament visibles.

Les vies i eixides no hauran d'estar obstruïdes per obstacles de qualsevol tipus, de manera que puguen ser utilitzades sense traves en qualsevol moment.

Per a cobrir el cas d'avaria del sistema d'enllumenat, tal com s'indica en el REBT, haurà de preveure's un enllumenat que assegure l'evacuació del personal d'obra d'una forma segura, així com la posada en marxa de les mesures de seguretat previstes. Per a això es preveurà una emergència per cada punt d'il·luminació col·locat, de manera que quede garantida la il·luminació necessària per a l'evacuació de l'obra. La citada instal·lació podrà executar-se de diferents formes (a determinar en el pla de seguretat del contractista). Entre elles estan les que segueixen:

1) Realitzar una instal·lació doble (doble cablejat), amb pantalles per a il·luminació i emergències.
2) Realitzar una instal·lació doble (doble cablejat), tenint un circuit de pantalles per a il·luminació a 230 V i un altre de pantalles per a emergència a 24 V connectat a través d'un contactor que faça disparar les pantalles d'emergència (a través d'un acumulador – conjunt de bateries –) quan falle l'alimentació de les d'il·luminació.

3) Realitzar una instal·lació única de pantalles per a il·luminació i emergències connectades a un contactor que pose en funcionament un grup electrogen en cas de fallada de l'alimentació.

### 1.13.3.- PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS

a) Disposicions generals

S'observaran, a més de les prescripcions que s'establisquen en el present Estudi, les normes i disposicions vigents sobre la matèria. En els treballs amb risc específic d'incendi es compliran, a més, les prescripcions imposades pels Reglaments i normes tècniques generals o especials, així com les preceptuades per les corresponents ordenances municipals.

S'haurà de preveure en obra un nombre suficient de dispositius apropiats de lluita contra incendis i en funció de les característiques de l'obra, dimensions i usos dels locals i equips que continguen, característiques físiques i químiques de les substàncies materials que es troben presents i número màxim de personal que puga trobar-se en els llocs i locals de treball.

b) Mesures de prevenció i extinció

A més d'observar les disposicions anteriors, s'adoptaran les prevencions que s'indiquen a continuació, combinant el seu ús, si escau, amb la protecció general més pròxima que puguen prestar els serveis públics contra incendis.

**Extintors portàtils:** En la proximitat dels llocs de treball amb major risc d'incendi i col·locats en lloc visible i de fàcil accés, es disposaran extintors portàtils o mòbils sobre rodes, d'espuma física o química, mescla de totes dues o pólvores seques, anhídrid carbònic o aigua, segons convinga a la possible causa determinant del foc a extingir. En concret serà necessari col·locar un extintor al costat de la grua, un altre al costat del C.G.P. i un altre dins dels vestuaris. Quan s'empren diferents tipus d'extintors seran retolats amb cartells indicadors del lloc i classe d'incendi en què han d'emprar-se. Els extintors seran revisats periòdicament i carregats, segons els fabricants, immediatament després d'usar-los. Aquesta tasca serà realitzada per empreses autoritzades.

**Prohibicions:** En les dependències i llocs de treball amb alt risc d'incendi es prohibirà terminantment fumar o introduir mistos, encenedors o útils d'ignició. Aquesta prohibició s'indicarà amb cartells visibles a l'entrada i en els espais lliures de tals llocs o dependències. Es prohibirà igualment al personal introduir o emprar útils de treball no autoritzats per l'empresa i que puguen ocasionar espurnes per contacte o proximitat a substàncies inflamables.

c) Altres actuacions

El/els empresari/s deurà/n, d'acord amb el fixat en l'Estudi de Seguretat i Salut si escau i seguint les normes de les companyies subministradores, les actuacions a dur a terme per a possibles casos de fugues de gas, trencaments de canalitzacions d'aigua, inundacions, esfondraments i enfonsaments, establint en el Pla de Seguretat i Salut les previsions i normes a seguir per a tals casos d'emergència.

## 1.14.- PRESÈNCIA DELS RECURSOS PREVENTIUS DEL CONTRACTISTA.

Donades les característiques de les obres de construcció i els riscos previstos, en compliment de l'article 4.3 de la Llei 54/2003 de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals, mitjançant el qual s'incorpora l'article 32 bis, Presència dels recursos preventius, a la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, cada contractista haurà d'assignar la presència dels seus recursos preventius en l'obra.

A aquest efecte en el Pla de Seguretat i Salut, el contractista haurà de definir els recursos preventius assignats a l'obra, que hauran de tenir la capacitació suficient i disposar dels mitjans necessaris para vigilar el compliment de las mesures incloses en aquest Pla, comprovant la seua eficàcia.

En el present estudi, s'ha realitzat una estimació de dedicació exclusiva de recursos preventius, que ha de ser analitzada per el/els contractista/s a l'hora, no solament de realitzar el pla de seguretat, sinó també durant l'execució dels treballs, havent de posar els suficients mitjans humans per a aconseguir que el pla de seguretat siga efectiu i abast el nivell de protecció previst.



Signat: Juan de Pla Cebriá

Arquitecte Tècnic

Col·legiat núm. 6.193

# ANNEX. AIXECAMENT ELEMENTS D'EVACUACIÓ D'AIGÜES PLUVIALS DE FIBROCIMENT

El present annex arreplega les mesures a tenir en compte en els treballs d'aixecament dels elements d'evacuació d'aigua pluvials de fibrociment de l'edifici CEIP L'Ermita de Benifairó de les Valls. Per a això s'atendrà el que es disposa en el següent Reial decret.

**R.d. 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant.**

**CAPÍTOL II**

**Article 3. Àmbit d'aplicació.**

1. Aquest reial decret és aplicable a les operacions i activitats en les quals els treballadors estiguen exposats o siguen susceptibles d'estar exposats a fibres d'amiant o de materials que ho continguen, i especialment en:

a) Treballs de demolició de construccions on existisca amiant o materials que ho continguen.

*En els treballs de demolició de l'edifici existent destinat a centre educatiu s'haurà de procedir al alçament de baixants i canalons de fibrociment. Pel que li serà aplicable l'RD 396/2006 de 31 de març.*

**CAPÍTOL II**

**Obligacions de l'empresari**

**Article 4. Límit d'exposició i prohibicions.**

1. Els empresaris hauran d'assegurar-se que cap treballador està exposat a una concentració d'amiant en l'aire superior al valor límit ambiental d'exposició diària (VLA-ED) de 0,1 fibres per centímetre cúbic mesures com una mitjana ponderada en el temps per a un període de vuit hores.

2. Sense perjudici de l'aplicació d'altres disposicions normatives relatives a la comercialització i a la utilització de l'amiant, es prohibeixen les activitats que exposen als treballadors a les fibres d'amiant en l'extracció de l'amiant, la fabricació i la transformació de productes d'amiant o la fabricació i transformació de productes que contenen amiant afegit deliberadament.

S'exceptuen d'aquesta prohibició el tractament i deixalla dels productes resultants de la demolició i de la retirada de l'amiant.

**Article 5. Avaluació i control de l'ambient de treball.**

1. Per a tota mena d'activitat determinat que puga presentar un risc d'exposició a l'amiant o a materials que el continguen, l'avaluació de riscos a què fa referència l'article 16 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, ha d'incloure el mesurament de la concentració de fibres d'amiant en l'aire del lloc de treball i la seua comparació amb el valor límit establert en l'article 4.1, de manera que es determine la naturalesa i el grau d'exposició dels treballadors.

Si el resultat de l'avaluació posa de manifest la necessitat de modificar el procediment emprat per a la realització d'aqueix tipus d'activitat, ja canviant la manera de desenvolupar el treball o ja adoptant

mesures preventives addicionals, haurà de realitzar-se una nova avaluació una vegada que s'haja implantat el nou procediment.

Quan el resultat de l'avaluació de riscos a què es refereix aquest apartat el fera necessari, i amb vista a garantir que no se sobrepassa el valor límit establert en l'article 4, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball.

2. Les avaluacions es repetiran periòdicament. En qualsevol cas, sempre que es produïsca un canvi de procediment, de les característiques de l'activitat o, en general, una modificació substancial de les condicions de treball que puga fer variar l'exposició dels treballadors, serà preceptiva la immediata avaluació dels llocs de treball afectats.

3. La periodicitat de les avaluacions de riscos i controls de les condicions de treball es determinarà tenint en compte, almenys, la informació rebuda dels treballadors, i atenent especialment els factors que puguen originar un increment de les exposicions respecte a les inicialment avaluades.

4. Les avaluacions de riscos hauran d'efectuar-se per personal qualificat per a l'acompliment de funcions de nivell superior i especialització en Higiene Industrial, conforme al que s'estableix en el capítol VI del Reial decret 39/1997, de 17 de gener.

El procediment per a la presa de mostres i l'anàlisi (recompte de fibres) s'ajustarà als requisits establits en l'annex I.

A l'efecte d'aquest reial decret, s'entendrà per fibres d'amiant o asbestos: aquelles partícules d'aquesta matèria en qualsevol de les seues varietats, la longitud de les quals siga superior a 5 micròmetres, el seu diàmetre inferior a 3 micròmetres i la relació longitud-diàmetre superior a 3.

5. L'anàlisi (recompte de fibres) d'amiant només podrà realitzar-se per laboratoris especialitzats la idoneïtat dels quals a tal fi siga reconeguda formalment per l'autoritat laboral que corresponga al territori de la comunitat autònoma on es trobe situat el laboratori, conformement al procediment establert en l'annex II.

**Article 6. Mesures tècniques generals de prevenció.**

En totes les activitats a què es refereix l'article 3.1, l'exposició dels treballadors a fibres procedents de l'amiant o de materials que el continguen en el lloc de treball ha de quedar reduïda al mínim i, en qualsevol cas, per davall del valor límit fixat en l'article 4.1, especialment mitjançant l'aplicació de les següents mesures:

a) Els procediments de treball hauran de concebre's de tal forma que no produïsquen fibres d'amiant o, si això resultara impossible, que no hi haja dispersió de fibres d'amiant en l'aire.

b) Les fibres d'amiant produïdes s'eliminaran, en les proximitats del focus emissor, preferentment mitjançant la seua captació per sistemes d'extracció, en condicions que no suposen un risc per a la salut pública i el medi ambient.

c) Tots els locals i equips utilitzats hauran d'estar en condicions de poder-se netejar i mantenir eficaçment i amb regularitat.

d) L'amiant o els materials dels quals es desprenguen fibres d'amiant o que continguen amiant hauran de ser emmagatzemats i transportats en embalatges tancats apropiats i amb etiquetes reglamentàries que indiquen que contenen amiant.

e) Els residus, excepte en les activitats de mineria que es regiran pel que es disposa en la seua normativa específica, hauran d'agrupar-se i transportar-se fora del lloc de treball al més prompte possible en embalatges tancats apropiats i amb etiquetes que indiquen que contenen amiant. Posteriorment, aqueixes deixalles hauran de ser tractats conformement a la normativa aplicable sobre residus perillosos.

**Article 7. Mesures organitzatives.**

L'empresari, en totes les activitats a què es refereix l'article 3.1, haurà d'adoptar les mesures necessàries perquè:

a) El nombre de treballadors exposats o que puguen estar exposats a fibres d'amiant o de materials que ho continguen siga el mínim indispensable.

b) Els treballadors amb el risc d'exposició a amiant no realitzen hores extraordinàries ni treballen sistemàticament d'incentius en el cas que la seua activitat laboral exigisca sobreesforços físics, postures forçades o es realitze en ambients calorosos determinants d'una variació de volum d'aire inspirat.

c) Quan se sobrepasse el valor límit fixat en l'article 4, s'identifiquen les causes i es prenguen al més prompte possible les mesures adequades per a remeiar la situació.

No podrà prosseguir-se el treball en la zona afectada si no es prenen mesures adequades per a la protecció dels treballadors implicats.

Posteriorment, es comprovarà l'eficàcia d'aquestes mesures mitjançant una nova avaluació del risc.

d) Els llocs on dites activitats es realitzen:

1r estiguen clarament delimitats i senyalitzats per panells i senyals, de conformitat amb la normativa en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball,

2n no puguen ser accessibles a altres persones que no siguen aquelles que, per raó del seu treball o de la seua funció, hagen d'operar o actuar en ells,

3r siguen objecte de la prohibició de beure, menjar i fumar.

**Article 8. Equips de protecció individual de les vies respiratòries.**

1. Quan l'aplicació de les mesures de prevenció i de protecció col·lectiva, de caràcter tècnic o organitzatiu, resulte insuficient per a garantir que no se sobrepasse el valor límit establert en l'article 4.1, hauran d'utilitzar-se equips de protecció individual per a la protecció de les vies respiratòries, de conformitat amb el que es disposa en el Reial decret 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.

No obstant l'anterior, tot i que no se sobrepasse l'indicat valor límit, l'empresari posarà aquests equips a la disposició d'aquell treballador que així ho sol·licite expressament.

2. La utilització dels equips de protecció individual de les vies respiratòries no podrà ser permanent i el seu temps d'utilització, per a cada treballador, haurà de limitar-se al mínim estrictament necessari sense que en cap cas puguen superar-se les 4 hores diàries. Durant els treballs realitzats amb un equip de protecció individual de les vies respiratòries s'hauran de preveure les pauses pertinents en funció de la càrrega física i condicions climatològiques.

**Article 9. Mesures d'higiene personal i de protecció individual.**

1. L'empresari, en totes les activitats a què es refereix l'article 3.1, haurà d'adoptar les mesures necessàries perquè:

a) els treballadors disposen d'instal·lacions sanitàries apropiades i adequades;

b) els treballadors disposen de roba de protecció apropiada o d'un altre tipus de roba especial adequada, facilitada per l'empresari; aquesta roba serà d'ús obligatori durant el temps de permanència en les zones en què existisca exposició a l'amiant i necessàriament substituïda per la roba de carrer abans d'abandonar el centre de treball;

c) els treballadors disposen d'instal·lacions o llocs per a guardar de manera separada la roba de treball o de protecció i la roba de carrer;

d) es dispose d'un lloc determinat per a l'emmagatzematge adequat dels equips de protecció i es verifique que es netegen i es comprove el seu bon funcionament, si fóra possible amb anterioritat i, en tot cas, després de cada utilització, reparant o substituint els equips defectuosos abans d'un nou ús;

e) els treballadors amb el risc d'exposició a amiant disposen per a la seua neteja personal, dins de la jornada laboral, de, almenys, deu minuts abans del menjar i altres deu minuts abans d'abandonar el treball.

2. L'empresari es responsabilitzarà de la rentada i descontaminació de la roba de treball, quedant prohibit que els treballadors es porten aquesta roba al seu domicili per a tal fi. Quan contractara tals operacions amb empreses especialitzades, estarà obligat a assegurar-se que la roba s'envia en recipients tancats i etiquetatges amb els advertiments precisos

3. D'acord amb l'article 14.5 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, el cost de les mesures relatives a la seguretat i la salut en el treball establides per aquest reial decret no podrà recaure de cap manera sobre els treballadors.

**Article 10. Disposicions específiques per a determinades activitats.**

1. Per a determinades activitats, com a obres de demolició, de retirada d'amiant, de reparació i de manteniment, en les quals pot preveure's la possibilitat que se sobrepasse el valor límit fixat en l'article 4, malgrat utilitzar-se mesures tècniques preventives tendents a limitar el contingut d'amiant en l'aire, l'empresari establirà les mesures destinades a garantir la protecció dels treballadors durant aquestes activitats, i en particular les següents:

a) els treballadors rebran un equip de protecció individual de les vies respiratòries apropiat i els altres equips de protecció individual que siguen necessaris, vetlant l'empresari per l'ús efectiu d'aquests;

b) s'instal·laran panells d'advertiment per a indicar que és possible que se sobrepasse el valor límit fixat en l'article 4;

c) haurà d'evitar-se la dispersió de pols procedent de l'amiant o de materials que el continguen fóra dels locals o llocs d'acció.

d) la correcta aplicació dels procediments de treball i de les mesures preventives previstes haurà de supervisar-se per una persona que compte amb els coneixements, la qualificació i

l'experiència necessaris en aquestes activitats i amb la formació preventiva corresponent com a mínim a les funcions del nivell bàsic.

2. Abans del començament d'obres de demolició o manteniment, els empresaris hauran d'adoptar –si és necessari, recaptant informació dels propietaris dels locals – totes les mesures adequades per a identificar els materials que puguen contenir amiant. Si existeix cap mena de dubte sobre la presència d'amiant en un material o una construcció, hauran d'observar-se les disposicions d'aquest reial decret que resulten d'aplicació.

A aquest efecte, la identificació haurà de quedar reflectida en l'estudi de seguretat i salut, o en l'estudi bàsic de seguretat i salut, a què es refereix el Reial decret 1627/1997, de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció, o si escau en l'avaluació de riscos en aquelles obres en les quals reglamentàriament no siga exigible l'elaboració d'aquests estudis.

**Article 11. Plans de treball.**

Abans del començament de cada treball amb el risc d'exposició a l'amiant inclòs en l'àmbit d'aplicació d'aquest reial decret, l'empresari haurà d'elaborar un pla de treball.

Aquest pla haurà de preveure, en particular, el següent:

a) que l'amiant o els materials que el continguen siguen eliminats abans d'aplicar les tècniques de demolició, excepte en el cas que aquesta eliminació cause un risc encara major als treballadors que si l'amiant o els materials que continguen amiant es deixaren in situ;

b) que, una vegada que s'hagen acabat les obres de demolició o de retirada de l'amiant, serà necessari assegurar-se que no existeixen riscos deguts a l'exposició a l'amiant en el lloc de treball.

2. El pla de treball haurà de preveure les mesures que, d'acord amb el que es preveu en aquest reial decret, siguen necessàries per a garantir la seguretat i salut dels treballadors que vagin a dur a terme aquestes operacions.

El pla haurà d'especificar:

a) Descripció del treball a realitzar amb especificació del tipus d'activitat que corresponga: demolició, retirada, manteniment o reparació, treballs amb residus, etc.

b) Tipus de material a intervenir indicant si és friable (amiant projectat, calorifugatges, panells aïllants, etc.) o no friable (fibrociment, amiant-vinil, etc.), i si escau la forma de presentació del mateix en l'obra, indicant les quantitats que es manipularan d'amiant o de materials que ho continguen.

c) Ubicació del lloc en el qual s'hauran d'efectuar els treballs.

d) La data d'inici i la duració prevista del treball.

e) Relació nominal dels treballadors implicats directament en el treball o en contacte amb el material contenint amiant, així com categories professionals, oficis, formació i experiència d'aquests treballadors en els treballs especificats.

f) Procediments que s'aplicaran i les particularitats que es requerisquen per a l'adequació d'aquests procediments al treball concret a realitzar.

g) Les mesures preventives contemplades per a limitar la generació i dispersió de fibres d'amiant en l'ambient i les mesures adoptades per a limitar l'exposició dels treballadors a l'amiant.

h) Els equips utilitzats per a la protecció dels treballadors, especificant les característiques i el número de les unitats de descontaminació i el tipus i manera d'ús dels equips de protecció individual.

i) Mesures adoptades per a evitar l'exposició d'altres persones que es troben en el lloc on s'efectue el treball i en la seua proximitat.

j) Les mesures destinades a informar els treballadors sobre els riscos als quals estan exposats i les precaucions que hagen de prendre.

k) Les mesures per a l'eliminació dels residus d'acord amb la legislació vigent indicant empresa gestora i abocador.

l) Recursos preventius de l'empresa indicant, en cas que aquests siguen aliens, les activitats concertades.

m) Procediment establert per a l'avaluació i control de l'ambient de treball d'acord amb el que es preveu en aquest reial decret.

3. No obstant això el previst en els apartats anteriors, els plans de treball successius podran remetre's a l'assenyalat en els plans anteriorment presentats davant la mateixa autoritat laboral, respecte d'aquelles dades que es mantinguen inalterats.

4. Quan es tracte d'operacions de curta duració amb presentació irregular o no programables amb antelació, especialment en els casos de manteniment i reparació, l'empresari podrà substituir la presentació d'un pla per cada treball per un pla únic, de caràcter general, referit al conjunt d'aquestes activitats, en el qual es continguen les especificacions a tenir en compte en el desenvolupament d'aquestes. No obstant això, aquest pla haurà de ser actualitzat si canvien significativament les condicions d'execució.

5. Els empresaris que contracten o subcontracten amb uns altres la realització dels treballs compresos en l'àmbit d'aquest reial decret hauran de comprovar que aquests contractistes o subcontractistes compten amb el corresponent pla de treball. A tals efectes, l'empresa contractista o subcontractista haurà de remetre a l'empresa principal del pla de treball, una vegada aprovat per l'autoritat laboral.

6. Per a l'elaboració del pla de treball hauran de ser consultats els representants dels treballadors.

**Article 12. Tramitació de plans de treball.**

1. El pla de treball es presentarà per a la seua aprovació davant l'autoritat laboral corresponent al lloc de treball en el qual vagin a realitzar-se tals activitats. Quan aquest lloc de treball pertanya a una comunitat autònoma diferent a aquella en què s'haja realitzat la inscripció en el Registre d'empreses amb risc per amiant, l'empresari haurà de presentar, juntament amb el pla de treball, una còpia de la fitxa d'inscripció en aquest Registre.

El pla de treball a què es refereix l'apartat 4 de l'article anterior se sotmetrà a l'aprovació de l'autoritat laboral corresponent al territori de la comunitat autònoma on radiquen les instal·lacions principals de l'empresa que l'execute.

2. El termini per a resoldre i notificar la resolució serà de quaranta-cinc dies, a comptar des de la data en què la sol·licitud haja tingut entrada en el registre de l'autoritat laboral competent; si, transcorregut aquest termini, no s'haguera notificat pronunciament exprés, el pla de treball s'entendrà aprovat.

En la tramitació de l'expedient haurà de recaptar-se l'informe de la Inspecció de Treball i Seguretat Social i dels òrgans tècnics en matèria preventiva de les corresponents comunitats autònomes.

3. Quan l'autoritat laboral que aprove un pla de treball siga diferent de la del territori on l'empresa es troba registrada, remetrà còpia de la resolució aprovatòria del pla a l'autoritat laboral del lloc on figure registrada.

4. En el no previst en aquest reial decret serà aplicable el que s'estableix en la Llei 30/1992, de 26 de novembre, de Règim Jurídic de les Administracions Públiques i del Procediment Administratiu Comú.

**Article 13. Formació dels treballadors.**

1. De conformitat amb l'article 19 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, l'empresari haurà de garantir una formació apropiada per a tots els treballadors que estiguen, o puguen estar, exposats a pols que continga amiant.

Aquesta formació no tindrà cap cost per als treballadors i haurà d'impartir-se abans que inicien les seues activitats o operacions amb amiant i quan es produïsquen canvis en les funcions que exercisquen o s'introduïsquen noves tecnologies o canvis en els equips de treball, repetint-se, en tot cas, a intervals regulars.

2. El contingut de la formació haurà de ser fàcilment comprensible per als treballadors. Haurà de permetre'ls adquirir els coneixements i competències necessàries en matèria de prevenció i de seguretat, en particular en relació amb:

a) les propietats de l'amiant i els seus efectes sobre la salut, inclòs l'efecte sinèrgic del tabaquisme;

b) els tipus de productes o materials que puguen contenir amiant;

c) les operacions que puguen implicar una exposició a l'amiant i la importància dels mitjans de prevenció per a minimitzar l'exposició;

d) les pràctiques professionals segures, els controls i els equips de protecció;

e) la funció, elecció, selecció, ús apropiat i limitacions dels equips respiratoris;

f) si escau, segons el tipus d'equip utilitzat, les formes i mètodes de comprovació del funcionament dels equips respiratoris;

g) els procediments d'emergència;

h) els procediments de descontaminació;

i) l'eliminació de residus;

j) les exigències en matèria de vigilància de la salut.

**Article 14. Informació dels treballadors.**

1. De conformitat amb el que es disposa en l'article 18.1 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, l'empresari, en totes les activitats a què es refereix l'article 3.1, haurà d'adoptar les mesures

necessàries perquè els treballadors i els seus representants reben informació detallada i suficient sobre:

a) els riscos potencials per a la salut deguts a una exposició a la pols procedent de l'amiant o de materials que el continguen;

b) les disposicions contingudes en el present reial decret i, en particular, les relatives a les prohibicions i a l'avaluació i control de l'ambient de treball;

c) les mesures d'higiene que han de ser adoptades pels treballadors, així com els mitjans que l'empresari ha de facilitar a tal fi;

d) els perills especialment greus de l'hàbit de fumar, donada la seua acció potenciadora i sinèrgica amb la inhalació de fibres d'amiant;

e) la utilització i obligatorietat, si escau, de la utilització dels equips de protecció individual i de la roba de protecció i la correcta ocupació i conservació d'aquests;

f) qualsevol altra informació sobre precaucions especials dirigides a reduir al mínim l'exposició a l'amiant.

2. A més de les mesures a què es refereix l'apartat 1, l'empresari informarà els treballadors i als seus representants sobre:

a) els resultats obtinguts en les avaluacions i controls de l'ambient de treball efectuats i el significat i abast d'aquests;

b) els resultats no nominatius de la vigilància sanitària específica enfront d'aquest risc.

A més, cada treballador serà informat individualment dels resultats de les avaluacions ambientals del seu lloc de treball i de les dades de la seua vigilància sanitària específica, facilitant-li quantes explicacions siguen necessàries per a la seua fàcil comprensió.

3. Si se superara el valor límit fixat en l'article 4, els treballadors afectats, així com els seus representants en l'empresa o centre de treball, seran informats el més ràpidament possible d'això i de les causes que ho han motivat, i seran consultats sobre les mesures que s'adoptaran o, en cas d'urgència, sobre les mesures adoptades.

4. S'aconsellarà i informarà els treballadors quant a qualsevol control mèdic que siga pertinent efectuar amb posterioritat al cessament de l'exposició. En particular, sobre l'aplicació a aquests treballadors del que s'estableix en l'article 37.3.e) del Reial decret 39/1997, de 17 de gener, en matèria de vigilància de la salut més enllà de la finalització de la relació laboral.

5. El treballador tindrà dret a sol·licitar i obtenir les dades que sobre la seua persona obren en els registres i arxius que els empresaris tinguen establits en virtut del que es preveu en el present reial decret. En tot cas, l'empresari, en ocasió de l'extinció del contracte de treball, en comunicar als treballadors la denúncia o, si escau, el preavís de l'extinció d'aquest, haurà de lliurar al treballador certificat on s'incloguen les dades que sobre la seua persona consten en l'apartat 3, referit a les dades de les avaluacions, de l'annex IV, i en l'annex V d'aquest reial decret.

6. Els delegats de prevenció o, en defecte d'això, els representants legals dels treballadors rebran una còpia dels plans de treball a què es refereix l'article 11 d'aquest reial decret.

**Article 15. Consulta i participació dels treballadors.**

La consulta i participació dels treballadors o els seus representants sobre les qüestions a què es refereix aquest reial decret es realitzaran de conformitat amb el que es disposa en l'article 18.2 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre.

**Article 16. Vigilància de la salut dels treballadors.**

1. L'empresari garantirà una vigilància adequada i específica de la salut dels treballadors en relació amb els riscos per exposició a l amiant, realitzada per personal sanitari competent, segons determinen les autoritats sanitàries en les pautes i protocols elaborats, de conformitat amb el que es disposa en l'article 37.3 del Reial decret 39/1997, de 17 de gener. Aquesta vigilància serà obligatòria en els següents suposats:

a) Abans de l'inici dels treballs inclosos en l'àmbit d'aplicació del present reial decret a fi de determinar, des del punt de vista metge-laboral, la seua aptitud específica per a treballs amb risc per amiant.

b) Periòdicament, tot treballador que estiga o haja estat exposat a amiant en l'empresa, se sotmetrà a reconeixements mèdics amb la periodicitat determinada per les pautes i protocols a què es refereix l'apartat 1.

2. Tot treballador amb història metge-laboral d'exposició a l'amiant serà separat del treball amb risc i remès a estudi al centre d'atenció especialitzada corresponent, a l'efecte de possible confirmació diagnòstica, i sempre que en la vigilància sanitària específica es pose de cap manifest dels signes o símptomes determinats en les pautes i protocols a què es refereix l'apartat 1.

3. Tenint en compte del llarg període de latència de les manifestacions patològiques per amiant, tot treballador amb antecedents d'exposició a l'amiant que cessament en la relació de treball en l'empresa en què es va produir la situació d'exposició, ja siga per jubilació, canvi d'empresa o qualsevol altra causa, seguirà sotmès a control mèdic preventiu, mitjançant reconeixements periòdics realitzats, a través del Sistema Nacional de Salut, en serveis de pneumologia que disposen de mitjans adequats d'exploració funcional respiratòria o altres Serveis relacionats amb la patologia per amiant.

**CAPÍTOL III**

**Disposicions vàries**

**Article 17. Obligació d'inscripció en el Registre d'empreses amb risc per amiant.**

Totes les empreses que vagin a realitzar activitats o operacions incloses en l'àmbit d'aplicació d'aquest reial decret hauran d'inscriure's en el Registre d'empreses amb risc per amiant existent en els òrgans corresponents de l'autoritat laboral del territori on radiquen les seues instal·lacions principals, mitjançant l'emplenament de la fitxa arreplegada en l'annex III.

Els òrgans als quals es refereix el paràgraf anterior enviaran còpia de tot seient practicat en els seus respectius registres a l'Institut Nacional de Seguretat i Higiene en el Treball, on existirà un Cens d'empreses amb risc per amiant.

Els registres de les Administracions competents en la matèria estaran intercomunicats per a poder disposar de tota la informació que contenen.

2. Les empreses inscrites en el Registre d'empreses amb risc per amiant hauran de comunicar a l'autoritat laboral a la qual es refereix el paràgraf primer de l'apartat anterior tota variació de les dades anteriorment declarades, en el termini de quinze dies des d'aquell en què tals canvis es produïsquen.

**Article 18. Registres de dades i arxiu de documentació.**

1. Sense perjudici del que s'estableix en l'article 23 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, les empreses compreses en l'àmbit d'aplicació del present reial decret estan obligades a establir i mantenir actualitzats els arxius de documentació relatius a:

a) Fitxa d'inscripció presentada en el Registre d'empreses amb risc per amiant (RERA).

b) Plans de treball aprovats.

c) Fitxes per al registre de dades de l'avaluació de l'exposició en els treballs amb amiant, de conformitat amb el que es disposa en l'annex IV.

d) Fitxes per al registre de dades sobre la vigilància sanitària específica dels treballadors, de conformitat amb el que es disposa en l'annex V.

2. Les fitxes per al registre de les dades d'avaluació de l'exposició en els treballs amb amiant hauran de remetre's, una vegada executats els treballs afectats pel pla, a l'autoritat laboral que l'haja aprovat. Aquesta autoritat laboral, al seu torn, remetrà còpia d'aquesta informació a l'autoritat laboral del lloc on l'empresa estiga registrada.

En el cas dels plans de treball únics a què es refereix l'article 11.4, les fitxes per al registre de les dades d'avaluació de l'exposició hauran de remetre's, abans del final de cada any, a l'autoritat laboral del lloc on l'empresa estiga registrada.

3. Les fitxes per al registre de dades sobre la vigilància sanitària específica dels treballadors hauran de ser remeses pel metge responsable de la vigilància sanitària, abans del final de cada any, a l'autoritat sanitària del lloc on l'empresa estiga registrada.

4. Les dades relatives a l'avaluació i control ambiental, les dades d'exposició dels treballadors i les dades referides a la vigilància sanitària específica dels treballadors es conservaran durant un mínim de quaranta anys després de finalitzada l'exposició, remetent-se a l'autoritat laboral en cas que l'empresa cesse en la seua activitat abans d'aquest termini.

Els historials mèdics seran remesos per l'autoritat laboral a la sanitària, qui els conservarà, garantint-se en tot cas la confidencialitat de la informació en ells continguda. En cap cas l'autoritat laboral conservarà còpia dels citats historials.

**Article 19. Tractament de dades.**

El tractament automatitzat de les dades registrades o emmagatzemades en virtut del que es preveu en aquest reial decret només podrà realitzar-se en els termes contemplats en la Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre, de Protecció de Dades de Caràcter Personal.

## Guia Tècnica per a l'avaluació i prevenció dels riscos relacionats amb l'exposició a l'amiant.

**APÈNDIX 3:**

**PROCEDIMENTS DE TREBALL I MESURES PREVENTIVES**

## 1. ASPECTES GENERALS

Les mesures preventives que s'adopten per a prevenir els riscos en els treballs amb materials amb amiant han de ser concordes al nivell de risc del treball a realitzar. Els treballs amb MCA no friables, que s'enquadren en general en el nivell de risc baix, requeriran menys mesurades que els treballs amb materials friables als quals és assignable un nivell de risc alt. No totes les mesures són necessàries sempre, però sempre són necessàries mesures preventives. No existeix cap treball amb amiant per al qual no siguen recomanables unes mesures preventives mínimes.

Abans d'adoptar una mesura s'ha de valorar si és apropiada, els riscos que al seu torn introdueix i si hi ha una altra mesura alternativa millor. L'elecció de les més adequades en cada cas, requereix un estudi particular basat en l'avaluació de riscos.

Cal no oblidar a més que les mesures preventives també estan destinades a la protecció de terceres persones.

Les mesures preventives han de ser contemplades des de la planificació del treball, per al disseny dels procediments que s'aplicaran i per a la presentació del pla de treball.

En un treball amb materials amb amiant convé diferenciar tres etapes:

- Etapa preliminar: Preparació de l'àrea de treball.

- Etapa intermèdia: Intervenció dels materials d'amiant.

- Etapa final: Neteja de l'àrea de treball i eliminació de les deixalles i residus.

Totes les etapes són igualment importants ja que la fallada d'una qualsevol d'elles afecta al conjunt del treball. L'etapa intermèdia és la més coneguda i a la qual en general es dedica més atenció.

Per això s'ha considerat necessari fer un èmfasi especial en les altres dues amb la finalitat de ressaltar els aspectes que no han de ser oblidats.

Les mesures que es descriuen en aquest apèndix corresponen a les assenyalades en els articles 6, 7 i 10.1 presentades per ordre d'aplicació en relació amb les etapes del treball indicades i dels procediments utilitzats. Es proporcionen descripcions gràfiques i alguns detalls de caràcter general, ja que donada la gran diversitat de situacions que es poden presentar, no és possible establir unes regles més precises. Els exemples estan adaptats en la seua major part als dos tipus d'activitat de major interès per la seua freqüència (retirada de cobertes de fibrociment) o per la seua perillositat (retirada de recobriments d'amiant friable), encara que també es proporcionen exemples per a altres treballs.

## 2. MESURES APLICABLES EN L'ETAPA PRELIMINAR

### 2.1. Delimitació i senyalització

La zona de treball on existeix risc de contaminació, ha de ser fitada, senyalitzant-la per l'exterior per mitjà de cartells clars i visibles (Vegen-se figures A3.1 i A3.2), limitant l'accés a les persones directament relacionades amb les obres (Article 7 d). Amb això es pretén reduir l'exposició al mínim nombre de persones.



*Figura A3.1 Limitació de la zona de treball per a la retirada d'una coberta de fibrociment*




*Figura A3.2 Senyalització en la zona de treball*

## 2.2. Preparació de la zona de treball

En aquesta etapa s'apliquen les mesures que tenen com a fi:

- Facilitar les tasques de neteja i descontaminació a la finalització de les obres (Article 6c)

- Contenir la possible dispersió de fibres que es puga produir durant les mateixes (Article 10.1c).

### 2.2.1. Treballs amb MCA no friables (fibrociment)

En els treballs amb fibrociment i altres materials no friables es recomana col·locar una làmina de plàstic sobre el sòl o superfície de treball i a l'altura convenient en el cas de treballs de cobertes, per a arreplegar els enderrocs o residus que es produïsquen (Vegen-se figures A3.3 i A3.4). Aquesta mesura és també adequada per a les activitats incloses en l'article 3.2



*Figura A3.3 Assaig de diferents eines de treball per a cort de canonada. La col·locació d'una làmina de plàstic en el sòl evita la disseminació dels residus i facilita la seua recollida i neteja de la zona*

En els treballs amb materials no friables no es considera probable que la dispersió de fibres fora de la zona fitada puga ser significativa.

Per això no es consideren necessàries altres mesures addicionals per a evitar aquesta dispersió encara que són recomanables mesuraments de control per a confirmar aquest supòsit (vegeu Apèndix 2) i assegurar que la distància de l'acotament és l'adequada.

## 3. MESURES PREVENTIVES DURANT LA INTERVENCIÓ. PROCEDIMENTS DE TREBALL

### 3.1. Humectació de materials

Entre les mesures per a la reducció de l'emissió de fibres d'amiant (article 6.a) es recomana la humectació dels materials. Aquesta humectació pot ser amb aigua sola o amb aigua modificada amb agents humectants (sabons líquids).

Si per la seua naturalesa o estat, els materials no tingueren capacitat d'absorbir aigua (per exemple si el material conté la varietat amosita) és important saber-lo per endavant, per a cercar un agent humectant alternatiu o una altra estratègia per a reduir l'emissió de pols. D'una altra forma, aquesta mesura pot resultar no solament ineficaç, sinó contraproduent.

El sistema que s'utilitze no ha de produir impacte brusc de l'aigua sobre el material amb la finalitat d'evitar un possible alliberament i projecció de partícules i fibres de la seua superfície (per exemple, no seria adequat un sistema de polvoritzat amb aire a pressió).

Perquè la humectació siga eficaç és necessari assegurar-se que no es banya només la capa superficial sinó tot el material. Això obliga al fet que la humectació es realitze contínuament segons vaja avançant el treball. També s'ha de controlar que la humectació no provoque degradació del material i caiguda o despreniments incontrolats, la qual cosa podria ocórrer per exemple, sobre un projectat d'amiant o un altre material friable

Són recomanables assajos previs per a determinar si aquesta mesura és adequada en el procediment de treball i el mètode més apropiat per a aplicar-la

### 3.2. Altres aspectes importants del procediment de treball

S'optarà pels mètodes que causen el menor mal i produïsquen la mínima desintegració dels materials (vegen-se figura A3.22)




*Figura A3.22 Desmuntatge de peces senceres per a la retirada d'una baixant de fibrociment*

### 3.3. Extracció localitzada

L'extracció localitzada permet capturar les fibres d'amiant molt prop del punt d'origen i en conseqüència controlar la seua dispersió en l'ambient. És imprescindible que el sistema d'extracció estiga proveït de filtres d'alta eficàcia per a partícules (High efficiency particulate air; HEPA), que es verifique amb regularitat el seu bon funcionament i se substituïsquen quan siga necessari.

Els filtres classe H13 i superior compleixen les especificacions dels filtres HEPA. Aquests filtres ofereixen una eficiència global del filtre ≥ 99.95% per a les partícules més penetrants (most penetrating particle size; MPPS) de 0,12 µm, segons norma EN 1822-1

Existeixen eines dotades de sistema d'aspiració incorporades que porten filtres HEPA, encara que la seua eficàcia, almenys en les existents fins ara en el mercat, no resulta prou satisfactòria.

### 3.4. Neteja i recollida contínua de residus durant els treballs

El material després o retirat, especialment quan es tracte de materials friables haurà de ser introduït en contenidors al més prompte possible per a reduir l'alliberament de fibres.

Quan es treballe amb sistema de confinament s'ha d'evitar tirar el material al sòl per a arreplegar-lo després, ja que el material s'asseca i a més serà trepitjat, espentat etc. pels operaris que estan treballant el que farà que s'incremente considerablement la quantitat de fibres en l'ambient.

## 4. MESURES PREVENTIVES APLICABLES EN L'ETAPA FINAL

### 4.1. Neteja de locals i equips

Les eines i equips que hagen estat en contacte amb amiant es netejaran abans de ser arreplegats.

Preferentment es llavaran amb aigua o amb un drap mullat. Els que no puguen ser humitejats es netejaran en sec amb aspiradora de filtre HEPA.

En els treballs amb confinament es trauran a través de l'eixida de residus.

Les superfícies contaminades es netejaran primer amb un aspirador de filtre HEPA i després netejades amb una esponja o baieta mullada. La neteja serà minuciosa i el cicle es repetirà diverses vegades fins que no quede cap resta visible de pols, deixant un temps d'espera entre un cicle i un altre perquè les fibres que pogueren estar en suspensió es depositen i puguen ser arreplegades en la següent operació.

Es recomana l'aplicació d'un fixador sobre el plàstic després de l'última neteja, amb la finalitat de retenir sobre superfície qualsevol possible resta de fibres que poguera quedar per a facilitar la seua eliminació total.

En els treballs amb fibrociment, serà suficient l'aspiració de totes les restes visibles.

### 4.2. Verificació de neteja i descontaminació

Es realitza mitjançant inspecció visual i mostreig de l'aire per a la mesura de l'índex de descontaminació.

Aquestes mesures tenen com a fi assegurar que no existeixen riscos després d'un treball de retirada d'amiant (article 11 b).

Si el resultat de l'índex de descontaminació és superior al valor de referència previst es procedirà a repetir els cicles de neteja seguits de nou mesurament fins a aconseguir resultats satisfactoris. Mentrestant no serà retirada cap de les mesures preventives ni podrà donar-se per finalitzat el treball.

### 4.3. Residus

La recollida, tractament i transport de residus es tracten en a l'article 6 d i e.

## APÈNDIX 4:

## EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA I ROBA DE PROTECCIÓ

### 1. INTRODUCCIÓ

La intenció d'aquest apèndix és descriure de forma general la classificació que les Normes Europees fan dels equips de protecció respiratòria i la roba de protecció química per a així entendre millor com protegeixen els equips recomanats en els comentaris que aquesta Guia fa als articles 8 i 9.

### 2. EQUIPS DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA

Els equips de protecció individual de les vies respiratòries tenen com a fi primordial reduir la concentració dels contaminants inhalats fins a mantenir-la per davall dels nivells d'exposició recomanats, en la zona d'inhalació de l'usuari.

En els equips de protecció individual de les vies respiratòries cal distingir dues parts perfectament diferenciades: l'adaptador facial i el sistema encarregat de portar aire respirable a aquest adaptador.

Els adaptadors facials tenen la missió que l'aire respirable que els arribe entre a les vies respiratòries de l'usuari sense tenir cap contacte amb l'aire contaminat ambiental. Per al cas que ens ocupa s'han d'utilitzar la màscara, la màscara i el capot (vegen-se figures A4.1 a A4.3).

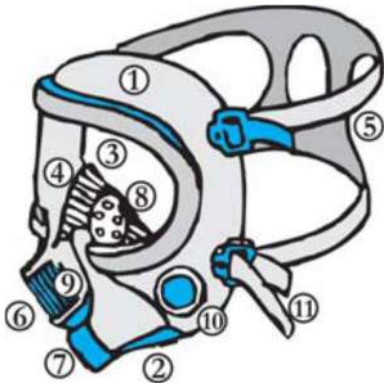


Figura A4.1
1 Cos de la màscara.
2 Vora d'estanquitat.
3 Visor.
4 Màscara interior.
5 Arnès de cap.
6 Peça de connexió.
7 Vàlvula d'exhalació.
8 Vàlvula de ventilació del visor.
9 Vàlvula d'inhalació.
10 Membrana fònica.
11 Cinta de transport.

Màscara: cobreix la cara completament. El seu ajust es realitza sobre l'arc de la cara de l'usuari, des del front fins a davall de la barbeta.

Posseeix un visor de dimensions variables, segons el model, per a la visió de l'usuari. (UNE-EN 136:1988).



Figura A4.2
1 Cos de la màscara.
2 Arnès de cap.
3 Adaptador de nas.
4 Vàlvula d'exhalació. Filtre.
5 Vàlvula d'inhalació i portafiltro.

Màscara: cobreix només la boca i el nas, encara que també pot arribar fins a davall de la barbeta.

Sempre deixa els ulls lliures. Segons la normativa europea, a la primera se'l denomina "quart de màscara" i a la segona, "mitja màscara".

(UNE-EN 140:1999, UNE-EN 149:2001)

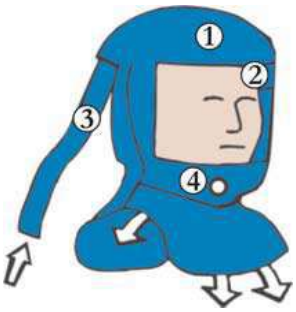


Figura A4.3
1 Cos del capot.
2 Visor.
3 Tub de respiració.
4 Vàlvula d'exhalació.

Capot: constituït per una caputxa de teixit amb un visor, embolica el cap completament i arriba fins al pit. El flux d'aire s'estableix sempre per mitjà d'un ventilador i ha de subministra aire a una pressió per damunt de l'atmosfèrica del lloc de treball perquè d'aqueixa forma no puga entrar contaminat per l'obertura de la zona del pit. (UNE-EN 12941:1999)

Tant en les màscares com en les màscares el flux d'aire s'estableix a través de la respiració de l'usuari o bé per mitjà d'un ventilador (ventilació assistida, UNE-EN 12942:1999).

Els sistemes per a subministrar aire respirable a l'adaptador facial són dos, els filtres contra partícules i les màscares autofiltrants contra partícules.

Els equips que utilitzen aquest sistema són els anomenats "equips filtrants". En el cas que el contaminant siga amiant, el material filtrant ha de ser el de major eficàcia de filtració contra partícules. (UNE-EN 143:2001).

*I. Dependent del medi ambient.*

L'aire respirable s'aconsegueix retenint els contaminants de l'aire ambiental que envolta a l'usuari..

*II. Independent del medi ambient.*

L'aire respirable procedeix d'algun recinte sense contaminar, d'acord amb els esquemes de les figures A4.6 a A4.8.

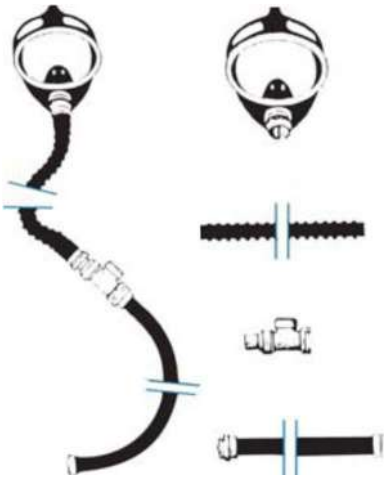


Figura A4.6. A través d'una mànega que comunica amb un ambient exterior no contaminat, relativament pròxim (UNE-EN 138:1995, UNE-EN 269:1995),

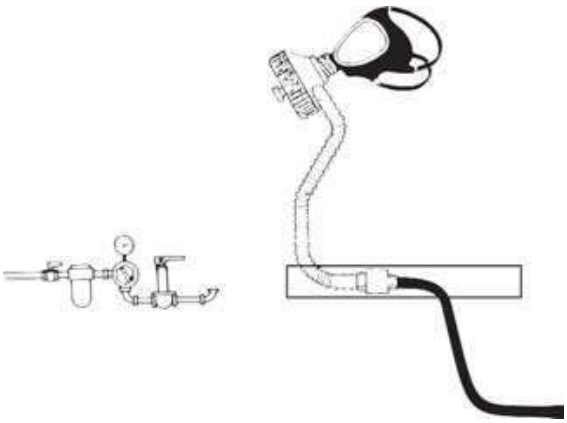


Figura A4.7 Per mitjà d'una canonada per la qual circula aire comprimit respirable (UNE-EN 14593-1.2005, UNE-EN 14593-2.2005, UNE-EN 14594:2005).

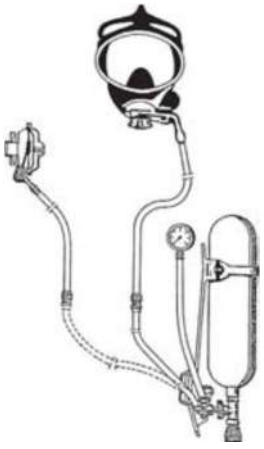


Figura A4.8 Que l'aire respirable el porte el mateix usuari (UNE-EN 137:2007, UNE-EN 145:1998, UNE-EN 14435:2004*).*

Aquests equips són els denominats "equips aïllants", perquè aïllen les vies respiratòries de l'usuari de l'ambient que li envolta.

## 3. ROBA DE PROTECCIÓ

La roba de protecció química es classifica bàsicament, segons les normes europees, en sis tipus de vestits. La diferència entre ells es basa fonamentalment en l'hermeticitat del seu disseny i la resistència del seu material enfront de productes químics segons estiguen aquests presents en forma de gas o vapor, líquids o partícules sòlides.

En les figures A4.9 a A4.15 es reprodueixen esquemes dels diferents tipus de vestits, les normes europees de requisits aplicables així com una breu descripció d'ells perquè puga entendre's el marc en el qual s'integra la roba de protecció contra partícules sòlides.

Tipus 1

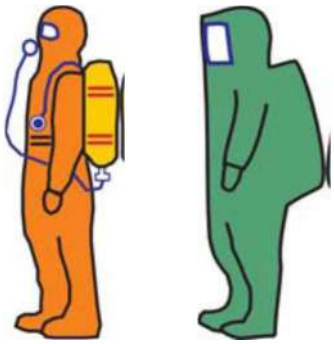


Figura A4.9 Vestits de protecció contra gasos i vapors. El seu hermeticitat ve determinada per l'estanquitat de les seues costures, tancaments, unions, etc. Cobreixen totalment el cos, incloent guants i botes. Requereixen equip de protecció respiratòria per a subministrar aire respirable que pot ser autònom o semiautònom (UNE-EN 943-1.2003).

Tipus 2

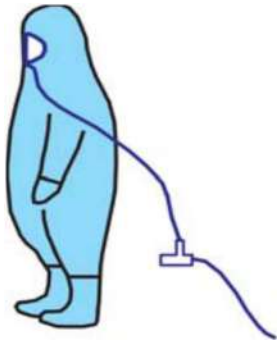


Figura A4.10 Són també vestits de protecció contra gasos i vapors. El seu hermeticitat ve determinada no per l'estanquitat de les seues costures, tancaments, unions, etc., sinó per la pressió positiva en el seu interior (UNE-EN 943-1.2003).

Tipus 3

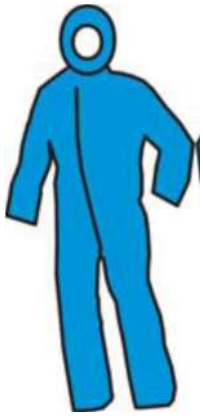


Figura A4.11 Vestits de protecció contra líquids en forma de doll (UNE-EN 14605:2005).



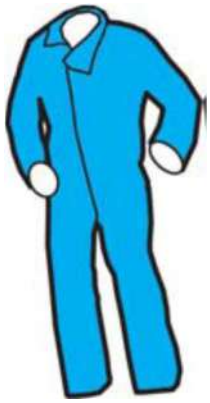
Tipus 4

Figura A4.12 Vestits de protecció contra líquids polvoritzats (UNE-EN 14605:2005).



Tipus 5

Figura A4.13 Vestits de protecció contra partícules sòlides en suspensió (UNEIX -EN-ISO13982-1.2005).



Tipus 6

Figura A4.14 Vestits de protecció que ofereixen una protecció limitada contra esquitxades de productes químics (UNE-EN 13034:2005)..

Roba de protecció parcial



Figura A4.15 Són peces que protegeixen parts concretes del cos, com mandils, polaines, maneguets, etc. Poden usar-se soles o per a completar la protecció oferida per un altre equip (UNE-EN 14605:2005).

Tota la roba de protecció ha de complir a més amb els requisits generals de la norma UNEIX EN 340:2004 sobre talles, innocuïtat dels materials de confecció, marcat, contingut del fullet informatiu, etc.

Les normes de requisits esmentades en la taula fan referència al seu torn a unes altres que descriuen assajos, els quals permeten verificar les prestacions dels equips. En el cas de la roba de tipus 5, la norma de requisits es refereix, entre altres, a la UNE-EN ISO 13982-2.2005, que descriu un mètode d'assaig per a la determinació de la fugida cap a l'interior dels vestits enfront d'aerosols de partícules fines, cridat de forma abreujada "assaig de fugida cap a l'interior".

El límit referit abans per a vestits de tipus 5 no és de "0% de penetració", sinó que admet que puga existir certa penetració, però aquesta ha d'estar per davall d'un límit per a la majoria dels punts mostrejats.

Quant al material del vestit, aquest ha de mostrar una determinada resistència mecànica a l'abrasió, a la flexió, a l'esquinçat i a la perforació.

Igualment les costures han de tenir una resistència mínima. La fi d'aquesta resistència és evitar que vestits amb molt poca resistència mecànica puguen exposar al treballador a amiant si es trenquen amb facilitat. Existeixen també requisits per al material d'una resistència mínima a la inflamació.

Totes aquestes propietats s'assagen i classifiquen segons la norma UNE EN 14325:2004, que és una norma recopilativa d'assajos per a materials de roba de protecció química.

A continuació s'exposen, finalment, una sèrie d'aspectes relacionats amb l'ús de roba de protecció de tipus 5 que completen la informació donada sobre ells:

- Ha de tenir-se en compte que els diferents models de vestit tipus 5, quan són assajats abans de la seua posada en el mercat com a part del procediment de certificació, es combinen amb uns altres EPI. Sense aquesta combinació, que ha de reflectir-se en el fullet, la seua prestació pot ser diferent.
- Els materials dels vestits de protecció de tipus 5 no han sigut assajats per a avaluar la resistència a la penetració de partícules en circumstàncies en les quals existisca un frec o fregat amb una pols, ja que això força la penetració de partícules.
- El segellament amb cinta adhesiva del vestit amb els equips amb els quals es combine (guants, botes, màscara) pot ser un mètode eficaç. No obstant això, si el fabricant de l'equip no el recomana, tinga's en compte que tant les mànegues com les perneres han d'anar per damunt dels guants i botes.
- Els punys i la part inferior de les perneres del vestit han d'estar ajustats.
- Les costures dels vestits més eficaços són les que van recobertes o soldades per un procediment diferent al d'un simple cosit.
- Les solapes sobre cremalleres, obertures de tancament amb velcro, són mesures que sens dubte augmenten l'eficàcia de la protecció.
- És recomanable que el vestit de tipus 5 porte caputxa integrada llevat que es recomane el seu ús amb un capot.
- L'ús de roba interior de cotó augmentarà el confort del vestit. Si s'usa, quan es retire, haurà d'emmagatzemar-se juntament amb els EPI destinats a descontaminar-se.
- És molt important la selecció de la talla adequada.

Només així pot minimitzar-se el depòsit de pols en els plecs i garantir la comoditat de la peça.



A Alberic, abril de 2022

Juan de Pla Cebriá

Arquitecte tècnic

Col·legiat núm. 6.193

# 2.- AMIDAMENTS I PRESSUPOSTOS

# Capítul núm. 1 Equips de protecció individual

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 1.1.- Per al cap

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.1.1 | YIC010 | U | 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **0,29 €** | **2,32 €** |
| 1.1.2 | YIC010b | U | Casc aïllant elèctric, destinat a protegir a l'usuari enfront de xocs elèctrics mitjançant la prevenció del pas d'un corrent a través del cos entrant pel cap, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **1,47 €** | **1,47 €** |

## 1.2.- Per els ulls i la cara

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.2.1 | YIJ010 | U | Ulleres de protecció amb muntura integral, d'ús bàsic, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **2,45 €** | **19,60 €** |
| 1.2.2 | YIJ010b | U | Ulleres de protecció amb muntura integral, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb ocular únic sobre una muntura flexible i cinta elàstica, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **2,50 €** | **20,00 €** |
| 1.2.3 | YIJ010c | U | Pantalla de protecció facial, amb resistència a impactes de partícules a gran velocitat i baixa energia, a temperatures extremes, amb visor de pantalla unit a un protector frontal amb banda de cap ajustable, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **4,89 €** | **9,78 €** |

## 1.3.- Per les mans i els braços

# Capítul núm. 1 Equips de protecció individual

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.3.1 | YIM010 | U | 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **4,09 €** | **32,72 €** |
| 1.3.2 | YIM010b | U | Parell de guants contra riscos tèrmics, fins a 100°C, de fibra sintètica amb folre interior aïllant de teixit punxonat, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **7,37 €** | **22,11 €** |
| 1.3.3 | YIM010c | U | Parell de guants per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **12,71 €** | **12,71 €** |
| 1.3.4 | YIM010d | U | Parell de guants resistents al foc, de fibra Nomex amb acabat reflector aluminitzat amb resistència a la calor fins a 500°C, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **7,23 €** | **21,69 €** |
| 1.3.5 | YIM020 | U | Parell de manyoples per a treballs elèctrics, de baixa tensió, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **12,71 €** | **12,71 €** |

## 1.4.- Per a les oïdes

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.4.1 | YIO010 | U | 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 15 dB, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **1,21 €** | **2,42 €** |

# Capítul núm. 1 Equips de protecció individual

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.4.2 | YIO020 | U | Joc de taps d'un sol ús, modelables, d'escuma de poliuretà antial·lèrgica, amb atenuació acústica de 31 dB, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **120,000** | **0,02 €** | **2,40 €** |

## 1.5.- Per els peus i les cames

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.5.1 | YIP010 | U | Parell de botes de mitja canya 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, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **27,12 €** | **54,24 €** |
| 1.5.2 | YIP010b | U | Parell de botes altes 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, a la penetració i a l'absorció d'aigua, amb codi de designació SB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **29,19 €** | **58,38 €** |
| 1.5.3 | YIP010c | U | Parell de botes de mitja canya de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, amb resistència al lliscament i a la perforació, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **25,40 €** | **203,20 €** |
| 1.5.4 | YIP010d | U | Parell de botes altes de protecció, amb puntera resistent a un impacte de fins a 100 J i a una compressió de fins a 10 kN, de tipus aïllant, amb resistència al lliscament, amb codi de designació PB, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **105,90 €** | **317,70 €** |
| 1.5.5 | YIP030 | U | Parell de plantilles resistents a la perforació, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **7,91 €** | **7,91 €** |

# Capítul núm. 1 Equips de protecció individual

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.5.6 | YIP020 | U | Parell de polaines per soldador, amortitzable en 2 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **8,000** | **5,11 €** | **40,88 €** |

## 1.6.- Per al cos

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.6.1 | YIU005 | U | Granota de protecció, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **8,000** | **9,49 €** | **75,92 €** |
| 1.6.2 | YIU020b | U | Granota de protecció per a treballs exposats a la pluja, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **2,000** | **7,12 €** | **14,24 €** |
| 1.6.3 | YIU031 | U | Granota 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **2,000** | **29,42 €** | **58,84 €** |
| 1.6.4 | YIU040 | U | Cinturó amb bossa de varis compartiments per eines, amortitzable en 10 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **8,000** | **2,95 €** | **23,60 €** |
| 1.6.5 | YIU030 | U | Granota d'alta visibilitat, de material fluorescent, encarregat d'augmentar la visibilitat de l'usuari durant el dia, color groc, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |
| | | | **Total U :** **11,000** | **9,96 €** | **109,56 €** |
| 1.6.6 | YIU050 | U | Faixa de protecció lumbar amb ampli suport abdominal i subjecció regulable mitjançant velcro, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | |

# Capítul núm. 1 Equips de protecció individual

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **Total U :** | **5,000** | **5,82 €** | **29,10 €** |

## 1.7.- Per les vies respiratòries

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.7.1 | YIV020 | U | 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, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | | | **Total U :** | **28,000** | **2,20 €** | **61,60 €** |
| 1.7.2 | YIV020b | U | 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, FFP2, amb vàlvula d'exhalació, amortitzable en 1 ús.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | | | **Total U :** | **10,000** | **4,69 €** | **46,90 €** |

## 1.8.- Contra caigudes d'alçada

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.8.1 | YID010 | U | 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.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **86,73 €** | **693,84 €** |

## Capítul núm. 1 Equips de protecció individual

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.8.2 | YID020 | U | | | |

Sistema de subjecció i retenció compost per un connector bàsic (classe B) que permet ensamblar el sistema amb un dispositiu d'ancoratge, amortitzable en 4 usos; una corda de fibra de longitud fixa com a element d'amarrament, 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 de seient constituït per bandes, ferramentes i sivelles que, formant un cinturó amb un punt d'enganxament baix, unit a sengles suports que envolten a cada cama, permeten sostenir el cos d'una persona conscient en posició asseguda, amortitzable en 4 usos.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou el dispositiu d'ancoratge per assemblar el sistema anticaigudes.
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.

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Total U :** | **3,000** | **80,14 €** | **240,42 €** |

Parcial núm 1 Equips de protecció individual : **2.196,26 €**

# Capítul núm. 2 Sistema de protecció col·lectiva

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 2.1.- Marquesines, passarel·les i plataformes

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.1.1 | YCM025 | M | Marquesina de protecció perimetral de l'edifici en la primera planta davant la possible caiguda d'objectes formada per: braços plegables, tipus mènsula, de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, amb un tram horitzontal de 3,0 m de longitud i un tram inclinat a 45° d'1,3 m de longitud, fixats al forjat cada 2,5 m amb suports tipus Omega prèviament ancorats al forjat amb fixacions mecàniques, amortitzables en 8 usos i plataforma de xapa d'acer galvanitzat d'1,0 mm de gruix, que protegeix una zona de 1,7 m d'amplada, recolzada sobre els braços tipus mènsula i amb solapament entre xapes, amortitzable en 10 usos. Inclús cargols per a la subjecció de les xapes als braços.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total m :** | **2,000** | **39,91 €** | **79,82 €** |
| 2.1.2 | MMAT.01 | U | Lloguer durant 10 dies, de torre d'accés i de treball movil d'alumini anoditzat, amb estabilitzadors fixos, per a una altura màxima d'interior i exterior amb accés mitjançant una escala de peldaós, plataforma amb amplària minima de 60 cm i longitud minima de 100 cm, alttura entre pisos d'1.90 m, amb rodes pivotants amb frens , amb barana d'altura d'1 m, proteccion intermèdia i plint de 150 mm, manual d'instruccions de transport, utilització i manteniment conforme norma UNE-EN 1004 | | | |
| | | | **Total u :** | **5,000** | **71,68 €** | **358,40 €** |
| 2.1.3 | MMAT.02 | U | Lloguer mensual de bastida de façana de tubs prefabricats, amb barana d'altura de 100 cm, proteccion intermèdia i pplinto, manual d'instruccions i manteniment, segun norma UNE-EN 12810-1 i UNE 12811-1 | | | |
| | | | **Total u :** | **350,000** | **2,97 €** | **1.039,50 €** |

## 2.2.- Baranes

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.2.1 | YCF010 | M | Sistema provisional de protecció de vora de forjat, classe A, d'1 m d'altura, 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 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, disposada de manera que una esfera de 470 mm no passi a través de qualsevol obertura, amortitzable en 150 usos; entornpeu metàl·lic de 3 m de longitud, que tingui la vora superior almenys 15 cm per sobre de la superfície de treball, amortitzable en 150 usos i guardacossos fixos de seguretat fabricats en acer de primera qualitat pintat al forn en epoxi-polièster, de 40 mm de diàmetre i 1200 mm de longitud, separats entre si una distància màxima de 2,5 m i fixats al forjat amb base plàstica embeguda en el formigó, amortitzables en 20 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total m :** | **156,000** | **8,94 €** | **1.394,64 €** |

## 2.3.- Protecció contra abocaments

# Capítul núm. 2 Sistema de protecció col·lectiva

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.3.1 | YCV010 | M | Subministrament, muntatge i desmuntatge de baixant per a abocament de runa, compost per 3 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 de fins a 3 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment muntada segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total m :** | **5,000** | **21,43 €** | **107,15 €** |

## 2.4.- Protecció elèctrica

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.4.1 | YCS020 | U | Quadre elèctric provisional d'obra per a una potència màxima de 5 kW, compost per armari de distribució amb dispositiu d'emergència, preses i els interruptors automàtics magnetotèrmics i diferencials necessaris, amortitzable en 4 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **353,74 €** | **353,74 €** |

## 2.5.- Protecció contra incendis

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 2.5.1 | YCU010 | 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, amortitzable en 3 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **17,06 €** | **34,12 €** |

Parcial núm 2 Sistema de protecció col·lectiva : **3.367,37 €**

# Capítul núm. 3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.1 | YPC060 | U | Transport de caseta prefabricada d'obra, fins a una distància màxima de 200 km.<br>Inclou: Descàrrega i posterior recollida del mòdul amb camió grua.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment transportades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **257,60 €** | **772,80 €** |
| 3.2 | YPC050 | U | Mes de lloguer de caseta prefabricada per despatx d'oficina en obra, de dimensions 6,00x2,33x2,30 m (14,00 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | |
| | | | **Total U :** | **15,000** | **87,39 €** | **1.310,85 €** |
| 3.3 | YPC020 | U | Mes de lloguer de caseta prefabricada per vestuaris en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | |
| | | | **Total U :** | **15,000** | **91,80 €** | **1.377,00 €** |
| 3.4 | YPC030 | U | Mes de lloguer de caseta prefabricada per menjador en obra, de dimensions 7,87x2,33x2,30 m (18,40 m²), composta per: estructura metàl·lica, tancaments de xapa amb acabament de pintura prelacada, coberta de xapa, aïllament interior, instal·lació d'electricitat, tubs fluorescents i punt de llum exterior, finestres d'alumini amb lluneta i reixes, porta d'entrada de xapa, sòl d'aglomerat revestit amb PVC continu i poliestirè amb recolzament en base de xapa i revestiment de tauler en parets.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la neteja i el manteniment de la caseta durant el període de lloguer.<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Amortització en forma de lloguer mensual, segons condicions definides en el contracte subscrit amb l'empresa suministradora. | | | |
| | | | **Total U :** | **15,000** | **96,46 €** | **1.446,90 €** |

# Capítul núm. 3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.5 | YPM010 | U | Taquilla individual (amortitzable en 3 usos), perxa, banc per 5 persones (amortitzable en 2 usos), mirall, porta-rotlles (amortitzable en 3 usos), sabonera (amortitzable en 3 usos) en local o caseta d'obra per a vestuaris i/o lavabos. Inclús muntatge i instal·lació.<br>Inclou: Col·locació i fixació dels elements.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **140,38 €** | **280,76 €** |
| 3.6 | YPM020 | U | 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.<br>Inclou: Col·locació i fixació dels elements.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **328,60 €** | **657,20 €** |
| 3.7 | YPA010 | U | Connexió de servei provisional de fontaneria soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa provisional d'obra, fins a una distància màxima de 8 m.<br>Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec de la canonada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **125,31 €** | **125,31 €** |
| 3.8 | YPA010b | U | Connexió de servei provisional de sanejament soterrada a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió a la xarxa general municipal, fins a una distància màxima de 8 m.<br>Inclou: Excavació manual de les rases i sanejament de terres soltes del fons excavat. Replanteig i traçat de la connexió de servei. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació dels col·lectors. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Reposició del paviment amb formigó en massa. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **505,28 €** | **505,28 €** |

## Capítul núm. 3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.9 | YPA010c | U | Connexió de servei provisional d'electricitat aèria a caseta prefabricada d'obra. Inclús connexió al quadre elèctric provisional d'obra, fins a una distància màxima de 50 m.<br>Inclou: Replanteig dels recolzaments de fusta ben apuntalats. Aplanat i orientació dels recolzaments. Estesa del conductor. Estesa dels conductors entre recolzaments. Grapat del cable en murs. Instal·lació de les caixes de derivació i protecció. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Desmuntatge del conjunt.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **3,000** | **214,25 €** | **642,75 €** |
| 3.10 | YPL010 | U | Hores de neteja i desinfecció de la casseta o local provisional en obra, realitzades per peó ordinari de construcció. Inclús material i elements de neteja. Segons R.D. 486/1997.<br>Inclou: Treballs de neteja.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **70,000** | **23,79 €** | **1.665,30 €** |
| | | | Parcial núm 3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar : | | | **8.784,15 €** |

## Capítul núm. 4 Medicina preventiva i primers auxilis

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 4.1 | YMM010 | U | 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.<br>Inclou: Replanteig en el parament. Col·locació i fixació mitjançant cargols.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **122,45 €** | **122,45 €** |
| 4.2 | YMM011 | U | 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.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **26,12 €** | **52,24 €** |
| 4.3 | YMR010 | U | Reconeixement mèdic obligatori anual al treballador.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part del treballador de l'empresa, degut al desplaçament des del centre de treball al Centre Mèdic (Mutua d'Accidents) per a realitzar el pertinent reconeixement mèdic.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **125,03 €** | **1.000,24 €** |
| 4.4 | YMM020 | U | Llitera portàtil per evacuacions, col·locada en caseta d'obra, (amortitzable en 4 usos).<br>Inclou: Muntatge, instal·lació i comprovació.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **1,000** | **43,46 €** | **43,46 €** |
| | | | Parcial núm 4 Medicina preventiva i primers auxilis : | | | **1.218,39 €** |

## Capítul núm. 5 Formació

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 5.1 | YFF020 | U | Hora de xerrada per a formació de Seguretat i Salut en el Treball, realitzada per Tècnic qualificat que pertany a una empresa assessora en Seguretat i Prevenció de Riscos.<br>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la pèrdua d'hores de treball per part dels treballadors assistents a la xerrada, considerant una mesura de sis persones.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment realitzades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **8,000** | **30,79 €** | **246,32 €** |
| | | | | Parcial núm 5 Formació : | **246,32 €** |

# Capítul núm. 6 Senyalització provisional de'obres

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

## 6.1.- Abalisament

6.1.1 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).
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.

**Total m : 4,000 1,71 € 6,84 €**

6.1.2 YSB060 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.), amortitzable en 10 usos. Inclús, 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.

**Total U : 10,000 2,37 € 23,70 €**

## 6.2.- Closos i accessos

6.2.1 YSB135 M Delimitació provisional de zona d'obres mitjançant clos perimetral format 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. Inclús malla d'ocultació de polietilè d'alta densitat, color verd, col·locada sobre les tanques i muntatge, manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi i desmuntatge.
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.

**Total m : 83,000 11,30 € 937,90 €**

## 6.3.- Senyalització

6.3.1 YSB015 U Subministrament, muntatge i desmuntatge de balisa lluminosa intermitent per a senyalització, de color ambre, amb llum Led, de 1,2 m d'altura, amortitzable en 10 usos, alimentada per 2 piles de 6 V 4R25. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.
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.

**Total U : 6,000 15,65 € 93,90 €**

# Capítul núm. 6 Senyalització provisional de'obres

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 6.3.2 | YSV010 | U | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de reglamentació i prioritat, circular, Ø=60 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **13,73 €** | **27,46 €** |
| 6.3.3 | YSV010b | U | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, de perill, triangular, L=70 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **13,48 €** | **26,96 €** |
| 6.3.4 | YSV010c | U | Subministrament, col·locació i desmuntatge de senyal provisional d'obra de xapa d'acer galvanitzat, d'indicació, rectangular, 60x90 cm, amb retroreflectància nivell 1 (E.G.), amortitzable en 5 usos, amb cavallet portàtil d'acer galvanitzat, amortitzable en 5 usos. Inclús manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **23,32 €** | **46,64 €** |
| 6.3.5 | 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 manteniment en condicions segures durant tot el període de temps que es requereixi.<br>Inclou: Col·locació. Desmuntatge posterior. Transport fins al lloc de magatzematge o retirada a contenidor.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>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. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **9,39 €** | **18,78 €** |
| 6.3.6 | YSN020 | U | Paleta manual de pas alternatiu, de polipropilè, amb senyal de detenció obligatòria per una cara i de pas per l'altra, amb mànec de plàstic, amortitzable en 5 usos.<br>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut.<br>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment subministrades segons especificacions d'Estudi o Estudi Bàsic de Seguretat i Salut. | | | |
| | | | **Total U :** | **2,000** | **3,35 €** | **6,70 €** |

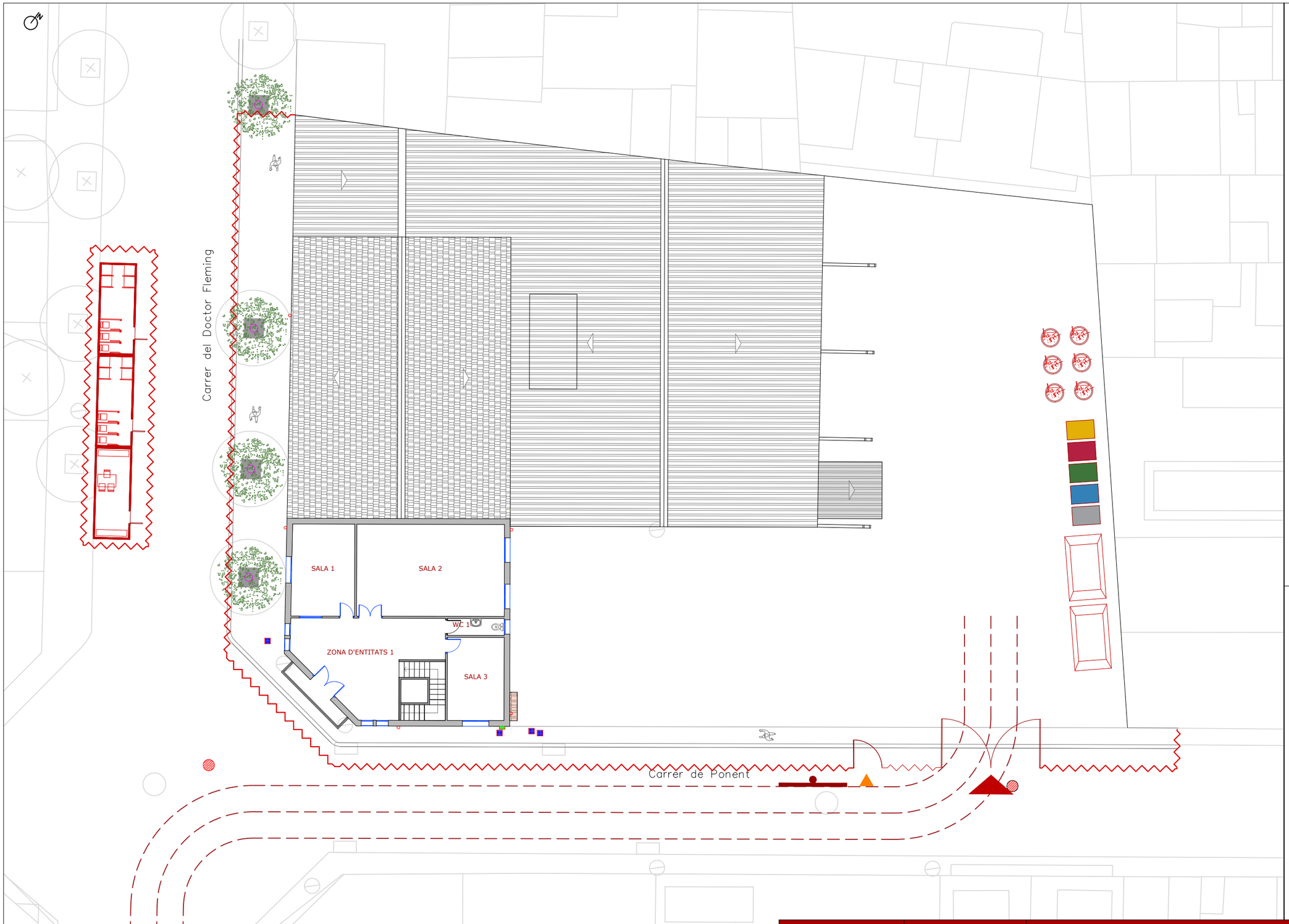
Parcial núm 6 Senyalització provisional de'obres : **1.188,88 €**

# Pressupost d'execució material (PEM)

| | | |
|---|---|---|
| 1 Equips de protecció individual | | 2.196,26 € |
| 1.1.- Per al cap | | 3,79 € |
| 1.2.- Per els ulls i la cara | | 49,38 € |
| 1.3.- Per les mans i els braços | | 101,94 € |
| 1.4.- Per a les oïdes | | 4,82 € |
| 1.5.- Per els peus i les cames | | 682,31 € |
| 1.6.- Per al cos | | 311,26 € |
| 1.7.- Per les vies respiratòries | | 108,50 € |
| 1.8.- Contra caigudes d'alçada | | 934,26 € |
| 2 Sistema de protecció col·lectiva | | 3.367,37 € |
| 2.1.- Marquesines, passarel·les i plataformes | | 1.477,72 € |
| 2.2.- Baranes | | 1.394,64 € |
| 2.3.- Protecció contra abocaments | | 107,15 € |
| 2.4.- Protecció elèctrica | | 353,74 € |
| 2.5.- Protecció contra incendis | | 34,12 € |
| 3 Instal·lacions provisionals d'higiene i benestar | | 8.784,15 € |
| 4 Medicina preventiva i primers auxilis | | 1.218,39 € |
| 5 Formació | | 246,32 € |
| 6 Senyalització provisional de'obres | | 1.188,88 € |
| 6.1.- Abalisament | | 30,54 € |
| 6.2.- Closos i accessos | | 937,90 € |
| 6.3.- Senyalització | | 220,44 € |
| | Total .....: | 17.001,37 € |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de DISSET MIL U EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS.

# 3.- PLÀNOLS

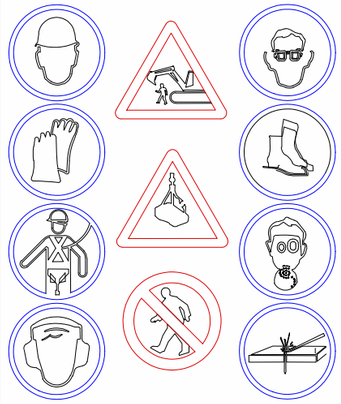



LEYENDA

- Acceso peatonal
- Acceso vehículos
- Cartel de obra
- Vallado de obra
- Oficina
- Comedor
- Vehículos-Aseos
- Acopios paletizados
- Acopios a granel
- Acopios ferralla
- Punto limpio
- Andamios
- Bidón
- Contenedor
- Tolva escombros
- Camión grúa
- Carretilla elavadora

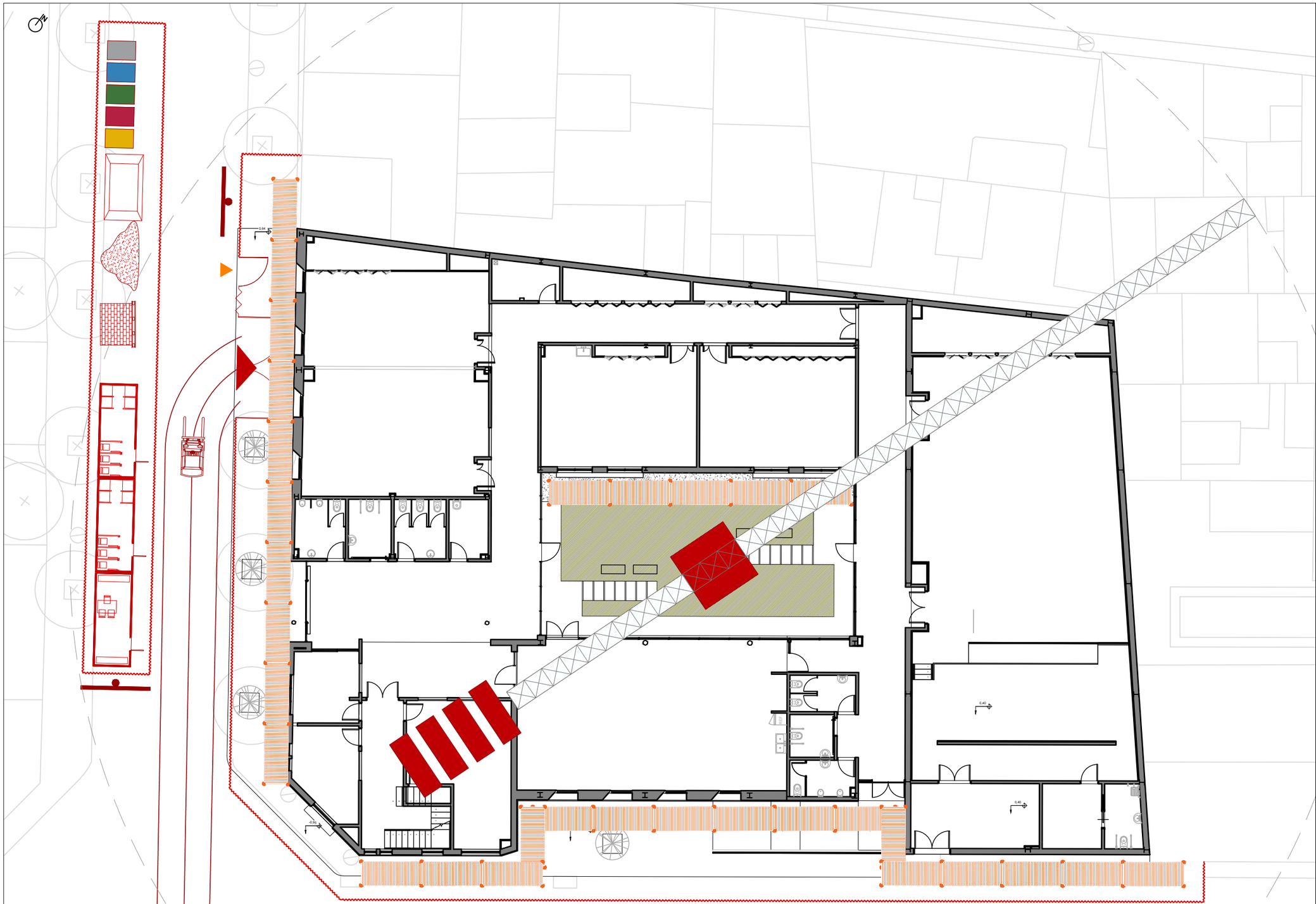
**CARTEL DE OBRA**

ES OBLIGATORIO SEGUIR
LAS NORMAS DE SEGURIDAD



PROHIBIDO EL PASO A TODA
PERSONA AJENA A LA OBRA

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>IMPLANTACIÓ EN OBRA. FASE DE DEMOLICIÓ | ABRIL 2022 | 1/200 | ESS 01 |



LEYENDA

- Acceso peatonal
- Acceso vehículos
- Cartel de obra
- Vallado de obra
- Oficina
- Comedor
- Vehículos-Aseos
- Acopios paletizados
- Acopios a granel
- Acopios ferralla
- Punto limpio
- Andamios
- Bidón
- Contenedor
- Tolva escombros
- Camión grúa
- Carretilla elavadora

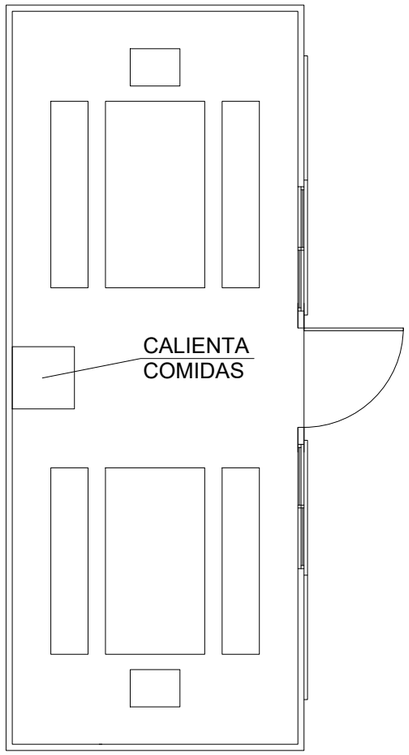
**CARTEL DE OBRA**

ES OBLIGATORIO SEGUIR
LAS NORMAS DE SEGURIDAD

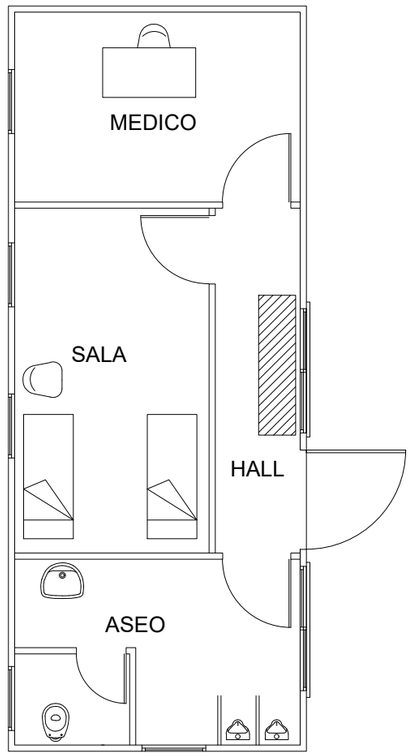


PROHIBIDO EL PASO A TODA
PERSONA AJENA A LA OBRA

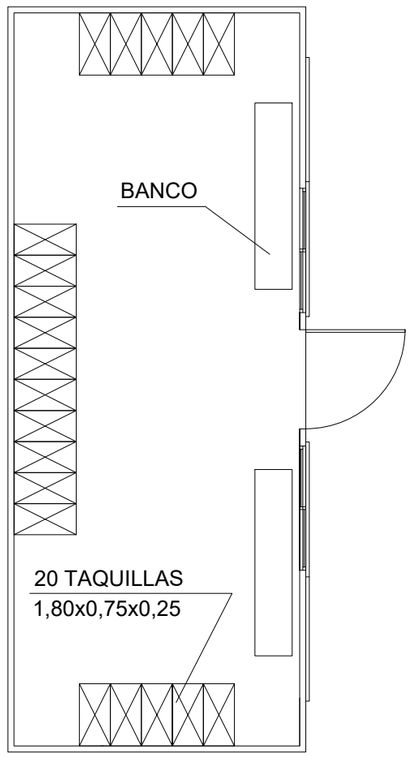
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>IMPLANTACIÓ EN OBRA. FASE D'EXECUCIÓ | ABRIL 2022 | E 1/200 | ESS 02 |



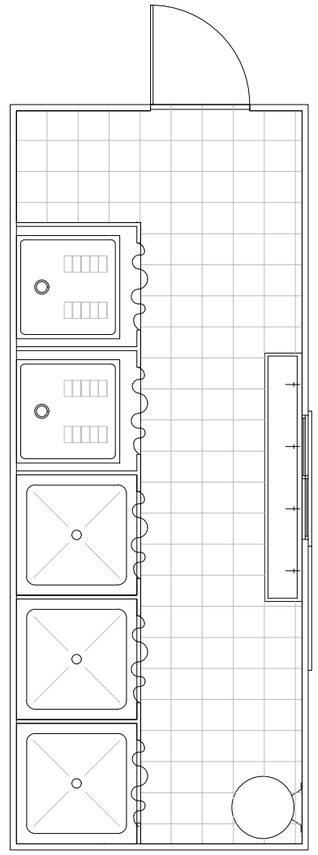

CASETA MÓVIL PARA
COMEDOR DE OBRA
DE 20 COMENSALES




CASETA MÓVIL
PARA BOTIQUÍN



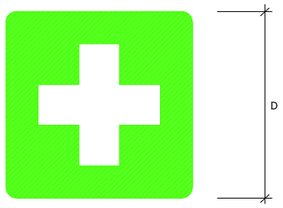

CASETA MÓVIL PARA
VESTUARIOS DE OBRA



CASETA MÓVIL PARA
SERVICIOS HIGIÉNICOS DE OBRA

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>INSTAL·LACIONS DE BENESTAR I SALUD | ABRIL 2022 | S/E | ESS 03 |

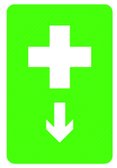
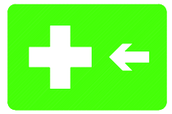
## SEÑALES DE NFORMACIÓN RELATIVAS A LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD.




COLOR DE FONDO: VERDE (*)

SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

| SEÑAL | (1)  | (1)  | (3)  | (3)  |
|---|---|---|---|---|
| Nº | B–4–1 | B–4–2 | B–4–3 | B–4–4 |
| REFERENCIA | PRIMEROS AUXILIOS | INDICACIÓN GENERAL DE DIRECCIÓN HACIA... | LOCALIZACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS | DIRECCIÓN HACIA PRIMEROS AUXILIOS |
| CONTENIDO GRÁFICO | CRUZ GRIEGA | FLECHA DE DIRECCIÓN | CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE LOCALIZACIÓN | CRUZ GRIEGA Y FLECHA DE DIRECCIÓN |

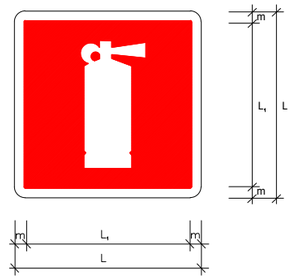
NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRÁFICO

(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRÁFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE

(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

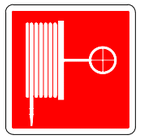
## SEÑALES DE SALVAMENTO, VÍAS DE EVACUACIÓN Y EQUIPOS DE ESTINCIÓN.




COLOR DE FONDO: VERDE

SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO

REBORDE: BLANCO

| SEÑAL | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  | (3)  |
|---|---|---|---|---|---|
| N º | B-4-5 | B-4-6 | B-4-7 | B-4-8 | B-4-9 |
| REFERENCIA | EXTINTOR | TELEFONO A UTILIZAR EN CASO DE URGENCIA | BOCA DE INCENDIO | PULSADOR DE ALARMA | ESCALERA DE INCENDIOS |
| CONTENIDO GRAFICO | EXTINTOR | TELEFONO | MANGUERA | PULSADOR | ESCALERA |

(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

| DIMENSIONES EN mm. | | |
|---|---|---|
| L | $L_1$ | m |
| 594 | 534 | 30 |
| 420 | 378 | 21 |
| 297 | 267 | 15 |
| 210 | 188 | 11 |
| 148 | 132 | 8 |
| 105 | 95 | 5 |

## CODIGO DE SENALES DE MANIOBRAS

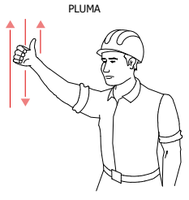
SI SE QUIERE QUE NO HAYA CONFUSIONES PELIGROSAS CUANDO EL MAQUINISTA O ENGANCHADOR CAMBIEN DE UNA MAQUINA A OTRA Y CON MAYOR RAZÓN DE UN TALLER A OTRO. ES NECESARIO QUE TODO EL MUNDO HABLE EL MISMO IDIOMA Y MANDE CON LAS MISMAS SENALES.

NADA MEJOR PARA ELLO QUE SEGUIR LOS MOVIMIENTOS QUE PARA CADA OPERACIÓN SE INSERTAN A CONTINUACIÓN.

1 LEVANTAR LA CARGA



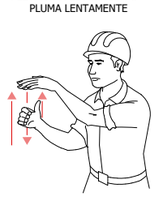
2 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA



3 LEVANTAR LA CARGA LENTAMENTE



4 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



5 LEVANTAR EL AGUILÓN O PLUMA Y BAJAR LA CARGA



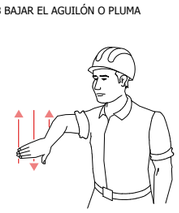
6 BAJAR LA CARGA



7 BAJAR LA CARGA LENTAMENTE



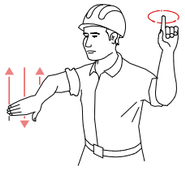
8 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA



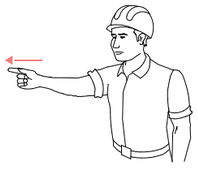
9 BAJAR EL AGUILÓN O PLUMA LENTAMENTE



10 BAJAR Y LEVANTAR LA CARGA



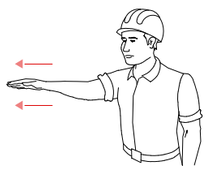
11 GIRAR EL AGUILÓN EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL DEDO



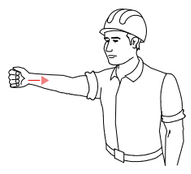
12 AVANZAR EN LA DIRECCIÓN INDICADA POR EL SEÑALISTA



13 SACAR PLUMA



14 METER PLUMA

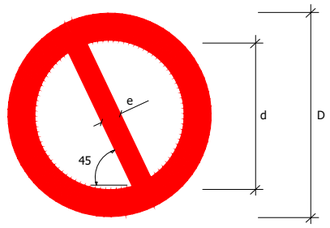


15 PARAR



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT<br>ORGANIZACIÓ D'OBRA.<br>CODIS I SENYALS DE MANIOBRES | ABRIL 2022 | S/E | ESS 04 |

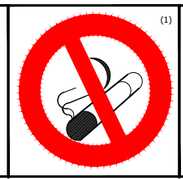
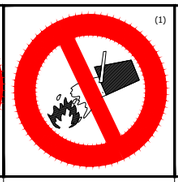
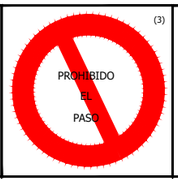
## FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE PROHIBICIÓN.




COLOR DE FONDO: BLANCO (*)
BORDE Y BANDA TRANSVERSAL: ROJO (*)
SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

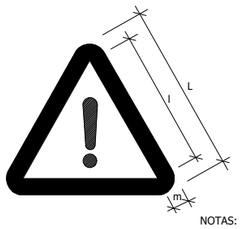
| DIMENSIONES (mm.) | | |
|---|---|---|
| D | d | e |
| 594 | 420 | 44 |
| 420 | 297 | 31 |
| 297 | 210 | 17 |
| 210 | 148 | 16 |
| 148 | 105 | 11 |
| 105 | 74 | 8 |

| SEÑAL |  (1) |  (1) |  (2) |  (1) |  (3) |  (3) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | PROHIBIDO EL PASO | PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA |
| Nº | B-1-1 | B-1-2 | B-1-3 | B-1-4 | B-1-5 | B–1–6 |
| REFERENCIA | PROHIBIDO FUMAR | PROHIBIDO HACER FUEGO Y LLAMAS NO PROTEGIDAS; PROHIBIDO FUMAR | PROHIBIDO EL PASO A PEATONES | PROHIBIDO APAGAR FUEGO CON AGUA | PROHIBIDO EL PASO | PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA |
| CONTENIDO GRÁFICO | CIGARRILLO ENCENDIDO | CERILLA ENCENDIDA | PERSONA CAMINANDO | AGUA VERTIDA SOBRE FUEGO | PROHIBIDO EL PASO | PROHIBIDO EL PASO A TODA PERSONA AJENA A LA OBRA |

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRÁFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRÁFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

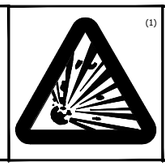
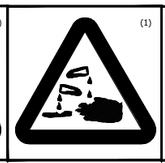
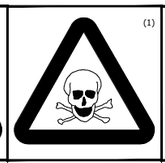
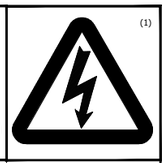
## FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO

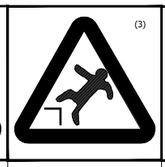
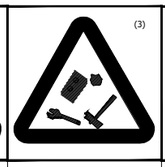



COLOR DE FONDO: AMARILLO (*)
BORDE: NEGRO (*) (EN FORMA DE TRIANGULO)
SÍMBOLO O TEXTO: NEGRO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

| DIMENSIONES (mm.) | | |
|---|---|---|
| L | l | m |
| 594 | 492 | 30 |
| 420 | 348 | 21 |
| 297 | 246 | 15 |
| 210 | 174 | 11 |
| 148 | 121 | 8 |
| 105 | 87 | 5 |

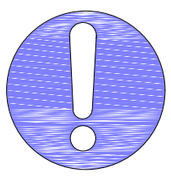
| SEÑAL |  (1) |  (1) |  (1) |  (1) |  (1) |  (1) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N o | B-3-1 | B-3-2 | B-3-3 | B-3-4 | B-3-5 | B-3-6 |
| REFERENCIA | PRECAUCIÓN | PRECAUCIÓN PELIGRO DE INCENDIO | PRECAUCIÓN PELIGRO DE EXPLOSION | PRECAUCIÓN PELIGRO DE CORROSION | PRECAUCIÓN PELIGRO DE INTOXICACIÓN | PRECAUCIÓN PELIGRO DE SACUDIDA ELECTRICA |
| CONTENIDO GRÁFICO | SIGNO DE ADMIRACIÓN | LLAMA | BOMBA EXPLOSIVA | LIQUIDO QUE CAE GOTA A GOTA SOBRE UNA BARRA Y SOBRE UNA MANO | CALAVERA Y TIBIAS CRUZADAS | FLECHA QUEBRADA (SIMBOLO N 5036 DE LA PUBLICACIÓN 417B DE LA CEI)(=UNE 20-557/1) |

| SEÑAL |  (3) |  (3) |  (3) |  (3) |  (3) |  |
|---|---|---|---|---|---|---|
| N o | B-3-7 | B-3-8 | B-3-9 | B-3-10 | B-3-11 | |
| REFERENCIA | PELIGRO POR DESPRENDIMIENTO | PELIGRO POR MAQUINARIA PESADA EN MOVIMIENTO | PELIGRO POR CAIDAS AL MISMO NIVEL | PELIGRO POR CAIDAS A DISTINTO NIVEL | PELIGRO POR CAIDA DE OBJETOS | PELIGRO POR CARGAS SUSPENDIDAS |
| CONTENIDO GRÁFICO | DESPRENDIMIENTO EN TALUD | MÁQUINA EXCAVADORA | CAIDA AL MISMO NIVEL | CAIDA A DISTINTO NIVEL | OBJETOS CAYENDO | CARGA SUSPENDIDA |

NOTAS:

(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

## FORMA, DIMENSIONES Y COLOR DE SEÑALES DE OBLIGACIÓN



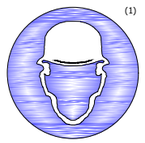
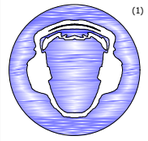

| DIMENSIONES (mm.) |
|---|
| D |
| 594 |
| 420 |
| 297 |
| 210 |
| 148 |
| 105 |

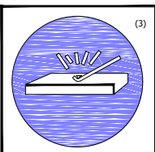
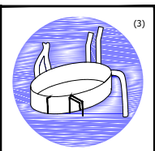
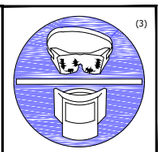
COLOR DE FONDO: AZUL (*)
SÍMBOLO O TEXTO: BLANCO (*)

(*): SEGÚN COORDENADAS CROMÁTICAS EN NORMAS UNE 1-115 Y UNE 48-103

NOTAS:

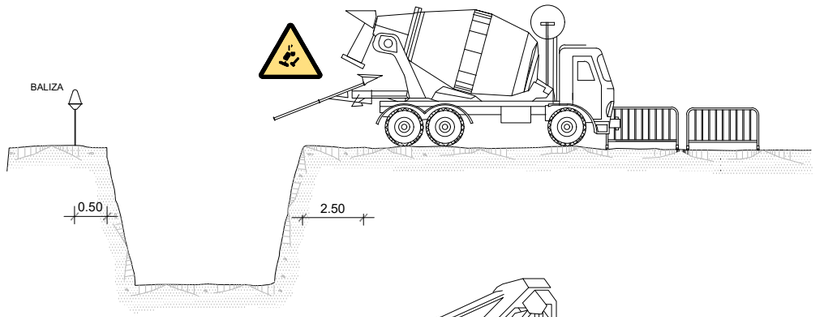
(1) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 CON EJEMPLO GRAFICO
(2) SEÑAL RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85 SIN EJEMPLO GRAFICO POR NO HABER SIDO AUN ADOPTADA INTERNACIONALMENTE
(3) SEÑAL NO RECOGIDA EN LA NORMA UNE 1-115-85

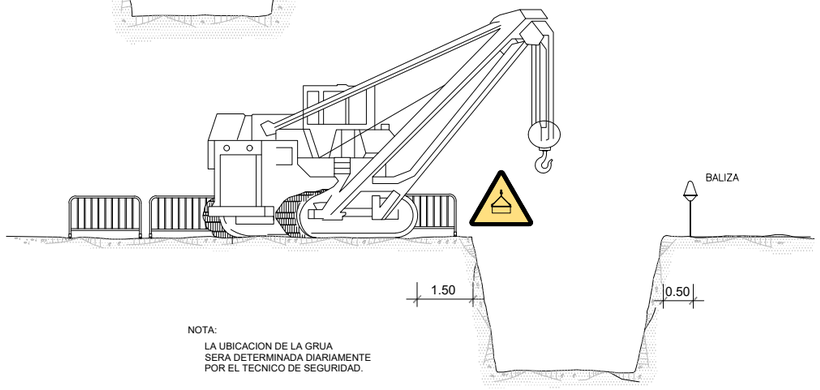
| SEÑAL |  (1) |  (1) |  (2) |  (1) |  (1) |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº | B-2-1 | B-2-2 | B-2-3 | B-2-4 | B-2-5 |
| REFERENCIA | OBLIGACIÓN EN GENERAL | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA VISTA | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS VIAS RESPIRATORIAS | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LA CABEZA | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DEL OIDO |
| CONTENIDO GRÁFICO | SIGNO DE ADMIRACIÓN | CABEZA PROVISTA DE GAFAS PROTECTORAS | CABEZA PROVISTA DE UN APARATO RESPIRATORIO | CABEZA PROVISTA DE CASCO | CABEZA PROVISTA DE CASCOS AURICULARES |

| SEÑAL |  (2) |  (2) |  (3) |  (3) |  (3) |
|---|---|---|---|---|---|
| Nº | B-2-6 | B-2-7 | B-2-8 | B-2-9 | B-2-10 |
| REFERENCIA | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LAS MANOS | PROTECCIÓN OBLIGATORIA DE LOS PIES | ELIMINACIÓN OBLIGATORIA DE PUNTAS | USO OBLIGATORIO CINTURÓN DE SEGURIDAD | USO DE GAFAS O PANTALLAS |
| CONTENIDO GRÁFICO | GUANTES DE PROTECCIÓN | CALZADO DE SEGURIDAD | TABLÓN DEL QUE SE EXTRAE UNA PUNTA | CINTURÓN DE SEGURIDAD | GAFAS Y PANTALLA |

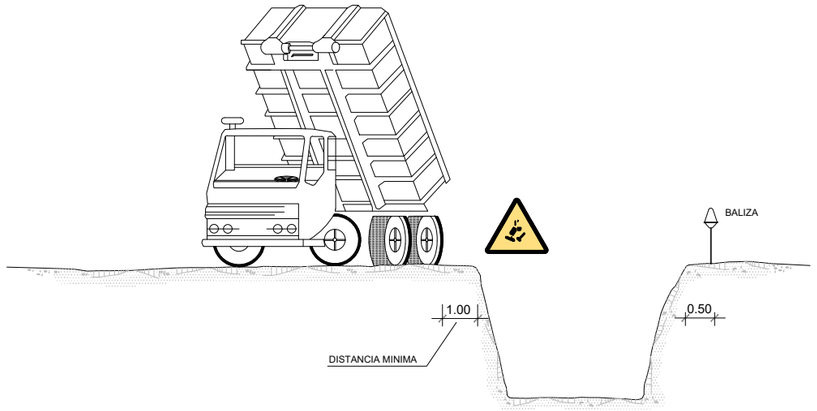
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNO: |
| | | ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT. ORGANITZACIÓ D'OBRA CODIS I SENYALS DE MANIOBRES | ABRIL 2022 | S/E / ESS 05 |

## DISTANCIAS DE SEGURIDAD PARA ELEMENTOS VIBRATORIOS

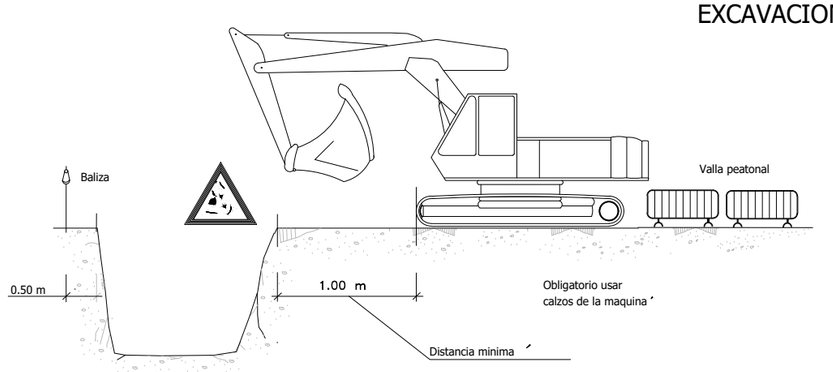


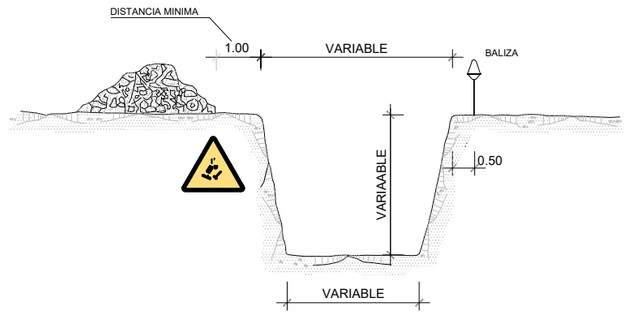

NOTA:
LA UBICACION DE LA GRUA
SERA DETERMINADA DIARIAMENTE
POR EL TECNICO DE SEGURIDAD.

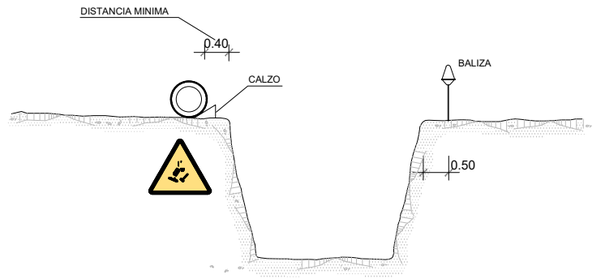



## EXCAVACION

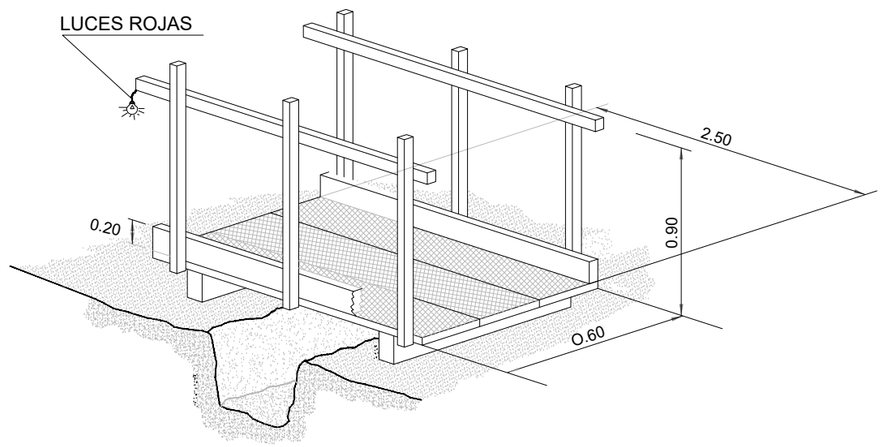



## ACOPIOS



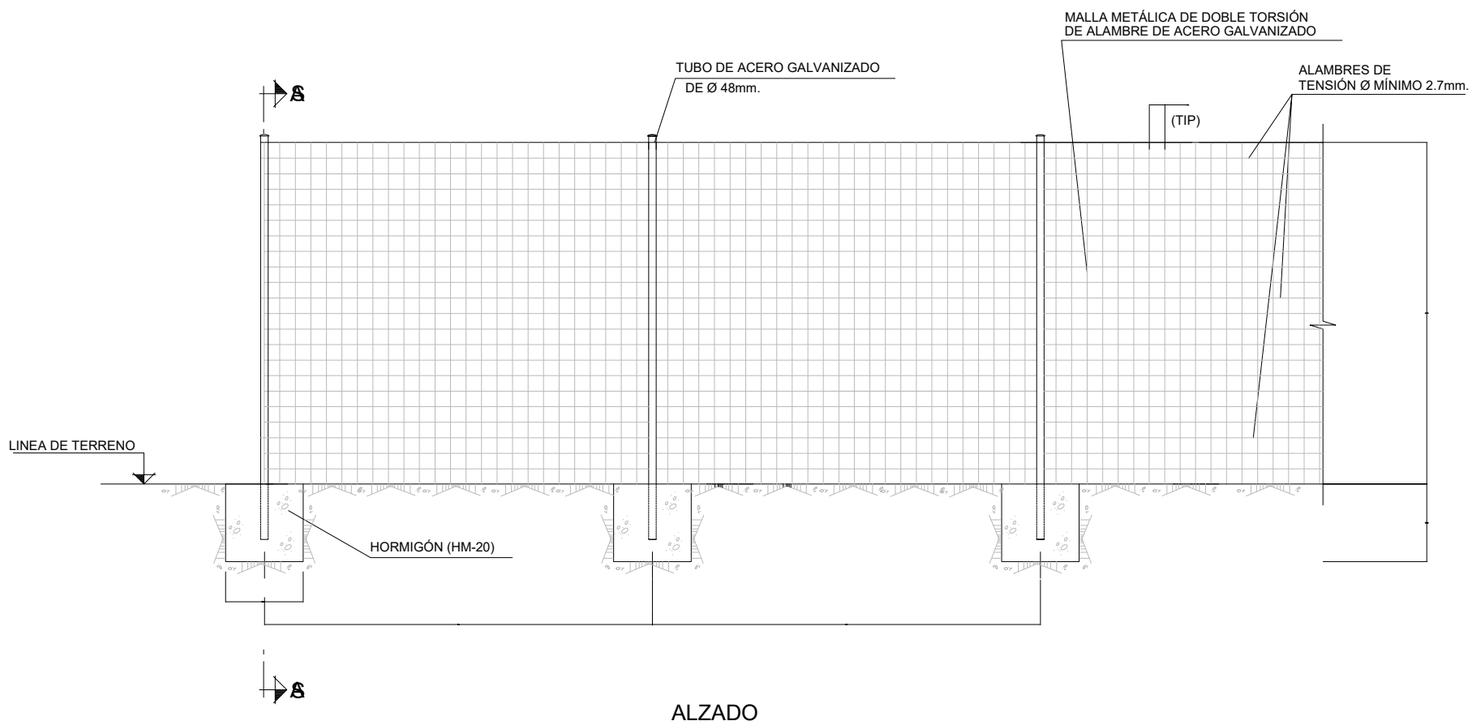




## DETALLE DE PASARELA PEATONAL

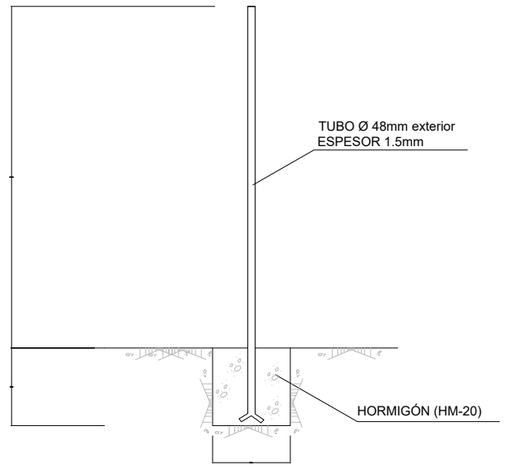



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>PROTECCIÓ D'EXCAVACIONS | ABRIL 2022 | S/E | ESS 06 |

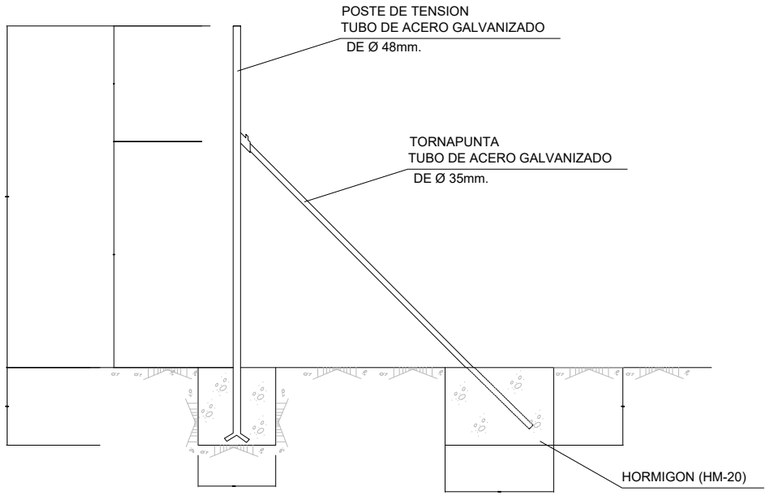
# CERRAMIENTO TIPO DE ZONA DE OBRAS



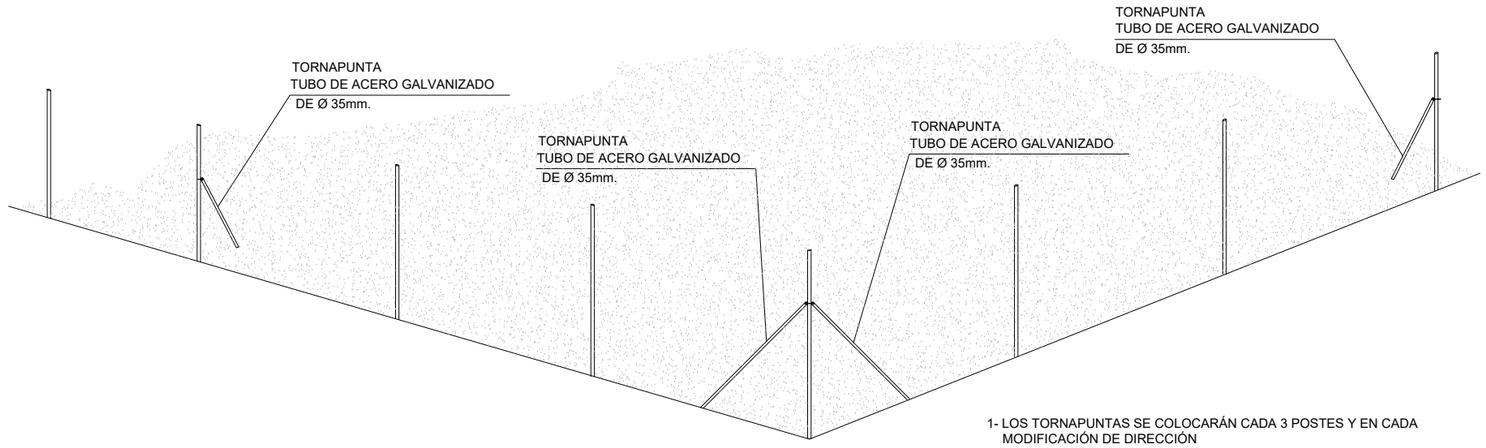

ALZADO
ESCALA 1:20




SECCIÓN A-A
ESCALA 1:20




COLOCACIÓN DE TORNAPUNTA
ESCALA 1:20




ESQUEMA DE MONTAJE DE LOS POSTES

1- LOS TORNAPUNTAS SE COLOCARÁN CADA 3 POSTES Y EN CADA MODIFICACIÓN DE DIRECCIÓN

2- SE UBICARÁN EN EL INTERIOR DE LA ZONA DE OBRAS

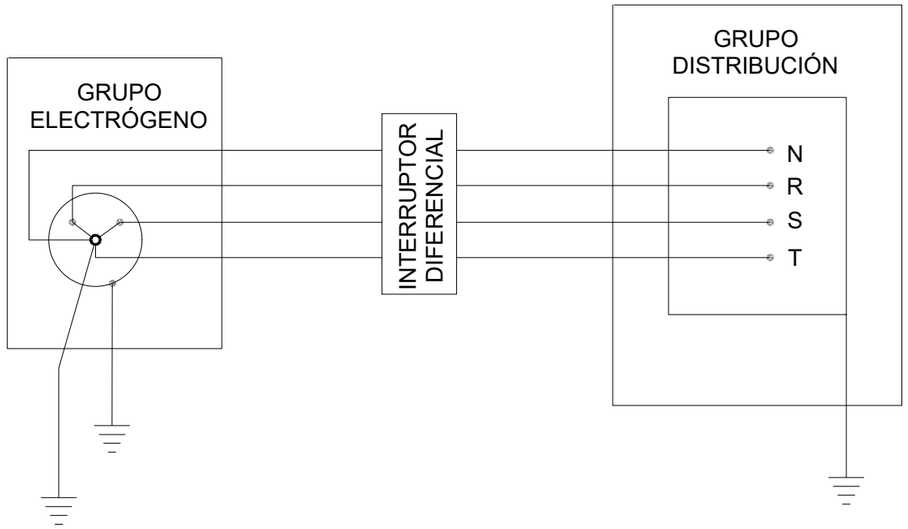
3- LAS DIMENSIONES INDICADAS EN LAS CIMENTACIONES SE CONSIDERAN MÍNIMAS.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNO:** | **DATA:** | **ESCALA:** | **Nº PLÀNO:** |
| | | **SEGURETAT I SALUT<br>TANCAMENT ZONA D'OBRES** | **ABRIL 2022** | **S/E** | **ESS 07** |

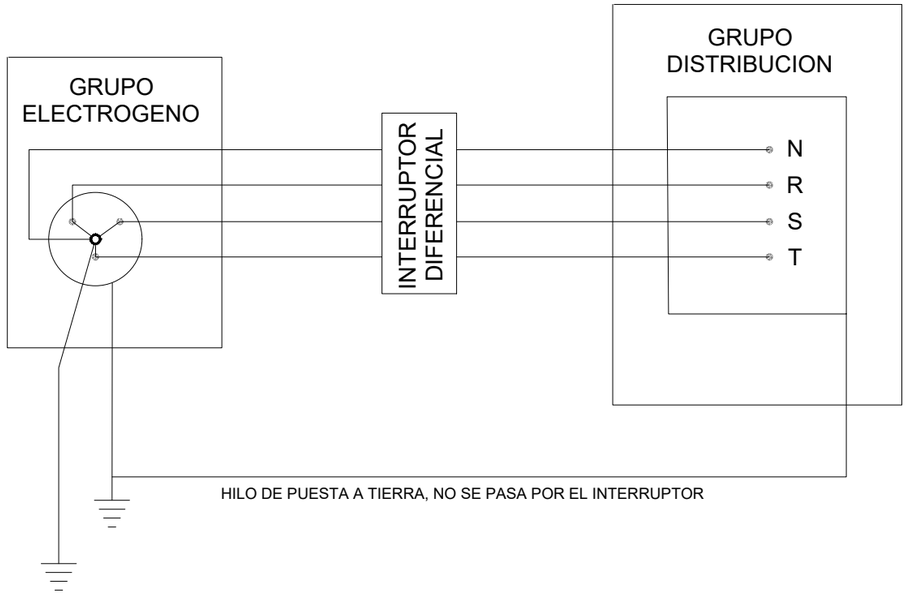
# GRUPOS ELECTRÓGENOS

ESQUEMA DE UNA INSTALACIÓN CONECTADA A UN GRUPO ELECTRÓGENO EN ESTRELLA

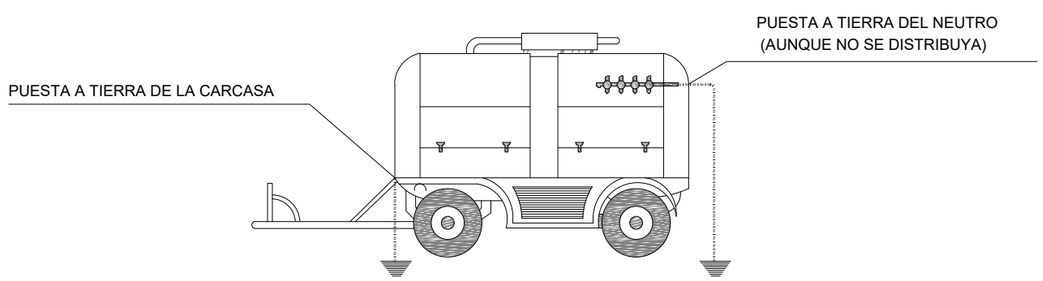
A) CON CENTRO A TIERRA




B) CON EL HILO DE TIERRA DEL CUADRO DISTRIBUIDOR



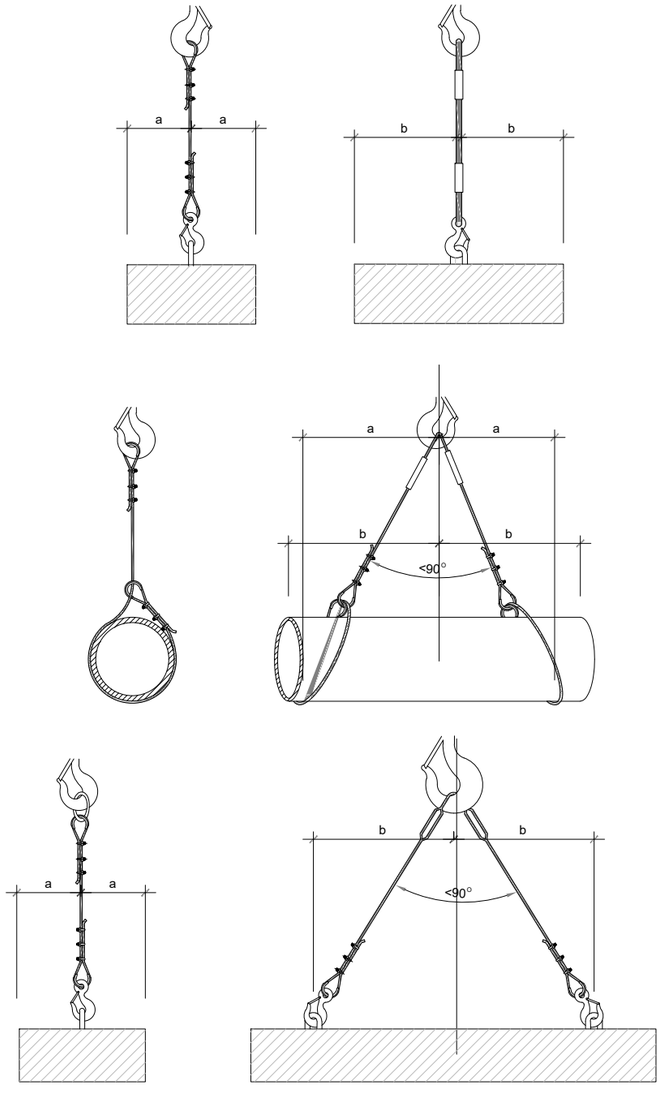

GRUPO ELECTRÓGENO

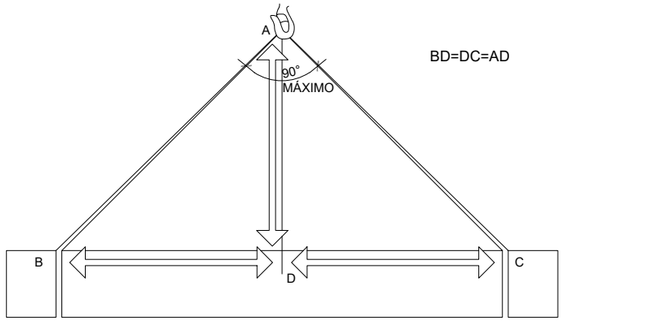



- LOS GRUPOS ELECTRÓGENOS TENDRÁN EL NEUTRO ACCESIBLE Y CON POSIBILIDAD DE SER DISTRIBUIDO
- EL NEUTRO ESTARÁ CONEXIONADO A TIERRA, ANTES DEL DIFERENCIAL
- LA CARCASA DEL GRUPO LLEVARÁ UNA TOMA A TIERRA INDEPENDIENTE DEL NEUTRO
- EL CUADRO DE DISTRIBUCIÓN TENDRÁ TIERRA INDEPENDIENTE O CONECTADA A LA DE LA CARCASA DEL GRUPO

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XÒQUER arquitectura i urgència<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>GRUP ELECTROGEN | ABRIL 2022 | S/E | ESS 08 |

## FORMAS DE SUSTENTACIÓN DE CARGAS

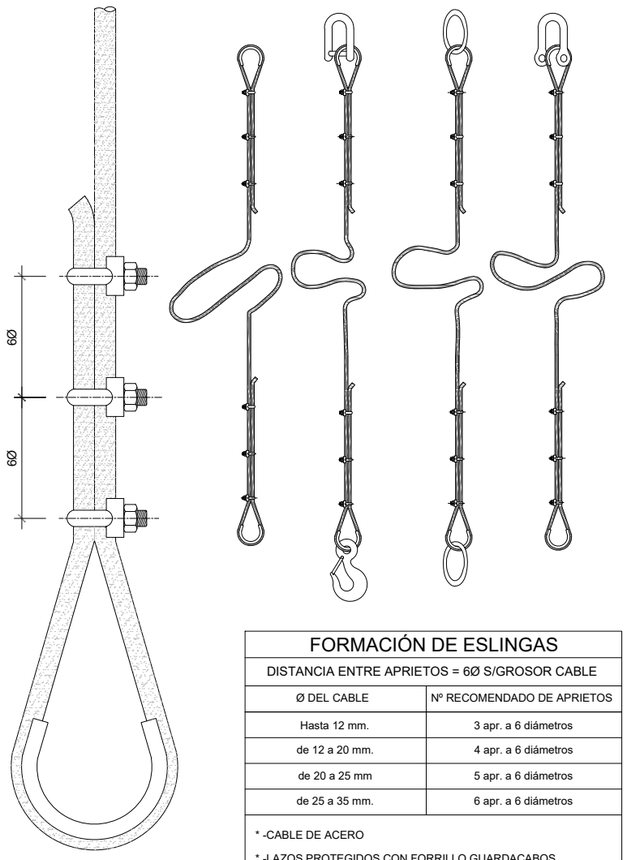



BD=DC=AD

LA CARGA DEBE IR BIEN CENTRADA Y LA ESLINGA NO DEBE TRABAJAR CON ÁNGULOS SUPERIORES A NOVENTA GRADOS

## FORMACIÓN DE ESLINGAS

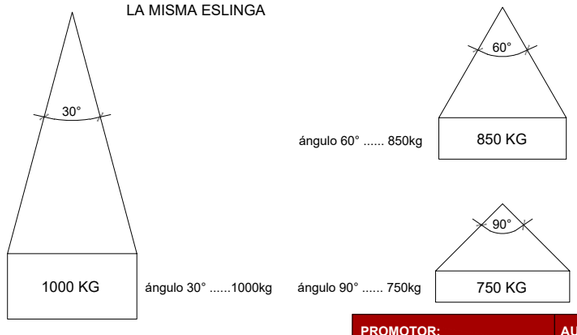



| FORMACIÓN DE ESLINGAS | |
|---|---|
| DISTANCIA ENTRE APRIETOS = 6Ø S/GROSOR CABLE | |
| Ø DEL CABLE | Nº RECOMENDADO DE APRIETOS |
| Hasta 12 mm. | 3 apr. a 6 diámetros |
| de 12 a 20 mm. | 4 apr. a 6 diámetros |
| de 20 a 25 mm | 5 apr. a 6 diámetros |
| de 25 a 35 mm. | 6 apr. a 6 diámetros |

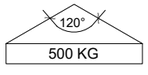
* -CABLE DE ACERO
* -LAZOS PROTEGIDOS CON FORRILLO GUARDACABOS
* -PUEDEN SUSTITUIRSE LOS APRIETOS POR CASQUILLOS SOLDADOS

## MANEJO DE MATERIALES

LA MISMA ESLINGA

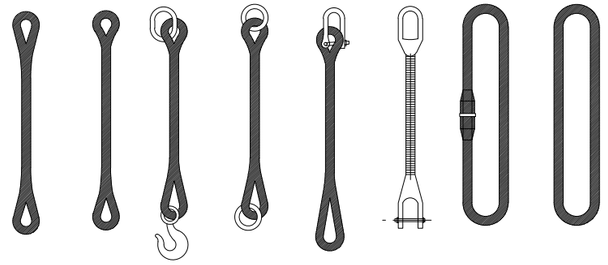



RELACIÓN ENTRE EL ANGULO DE LA ESLINGA Y SU CAPACIDAD DE CARGA

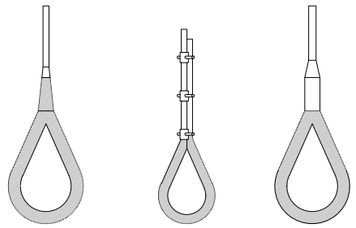


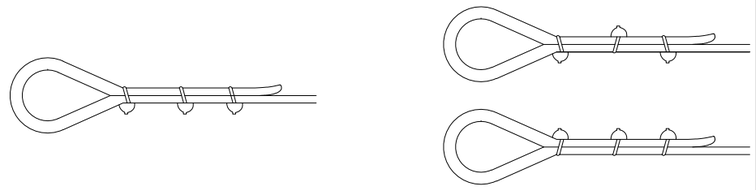

ángulo 120° ..... 500kg

## TIPOS DE ESLINGAS



GAZAS





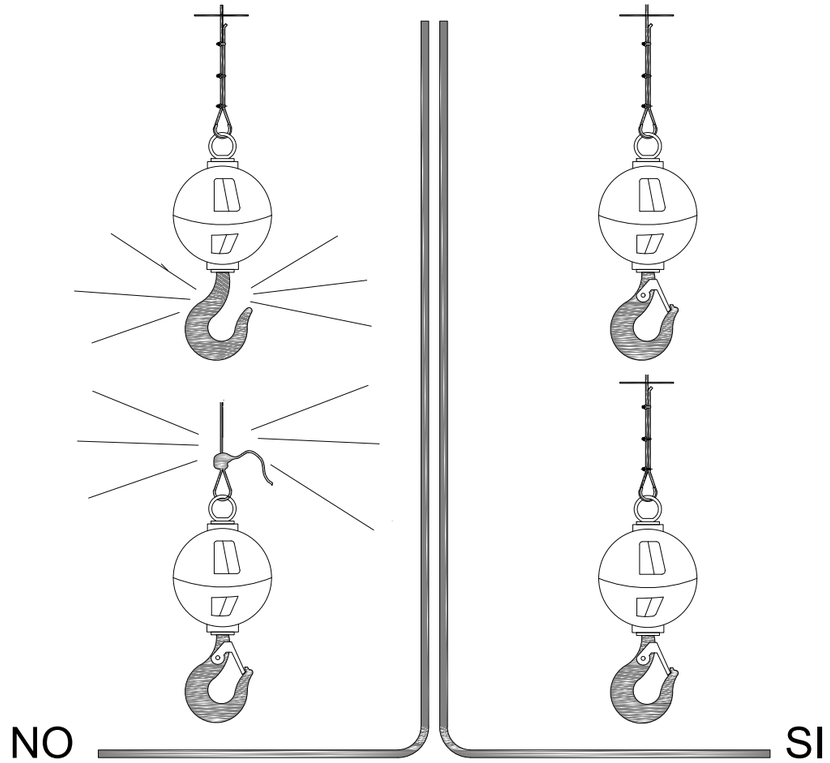
MÉTODO CORRECTO

MÉTODOS INCORRECTOS

| Diámetro del Cable | Número de Perrillos | Distancia entre Perrillos |
|---|---|---|
| Hasta 12 mm | 3 | 6 Diámetros |
| 12 mm a 20 mm | 4 | 6 Diámetros |
| 20 mm a 25 mm | 5 | 6 Diámetros |
| 25 mm a 35 mm | 6 | 6 Diámetros |

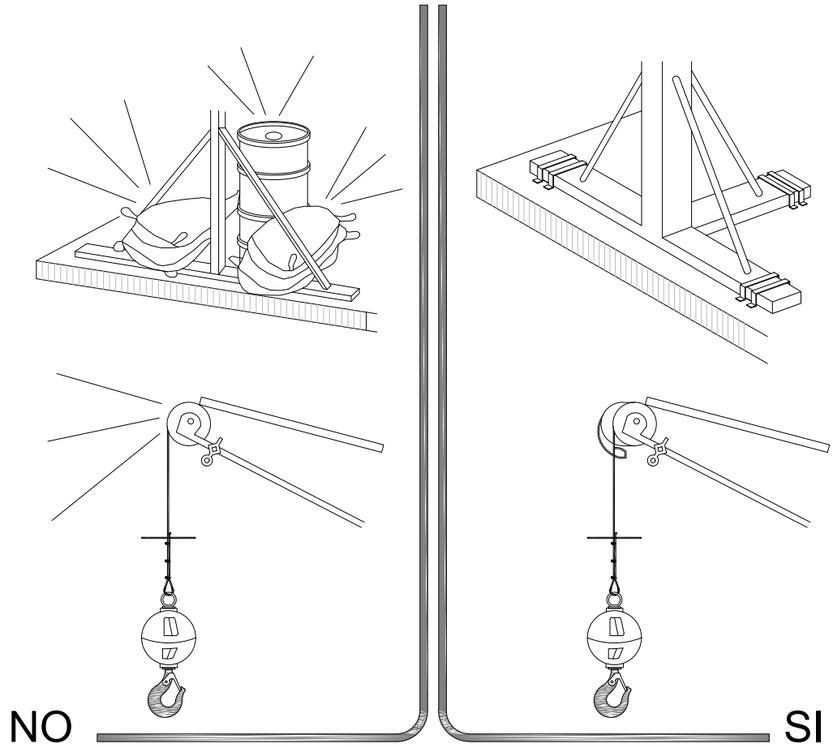
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNO:** | **DATA:** | **ESCALA:** / **Nº PLÀNO:** |
| | | **SEGURETAT Y SALUT<br>SUSPENSIÓ DE CÀRREGUES** | **ABRIL 2022** | **S/E** / **ESS 09** |

## CABESTRANTES




CABESTRANTE

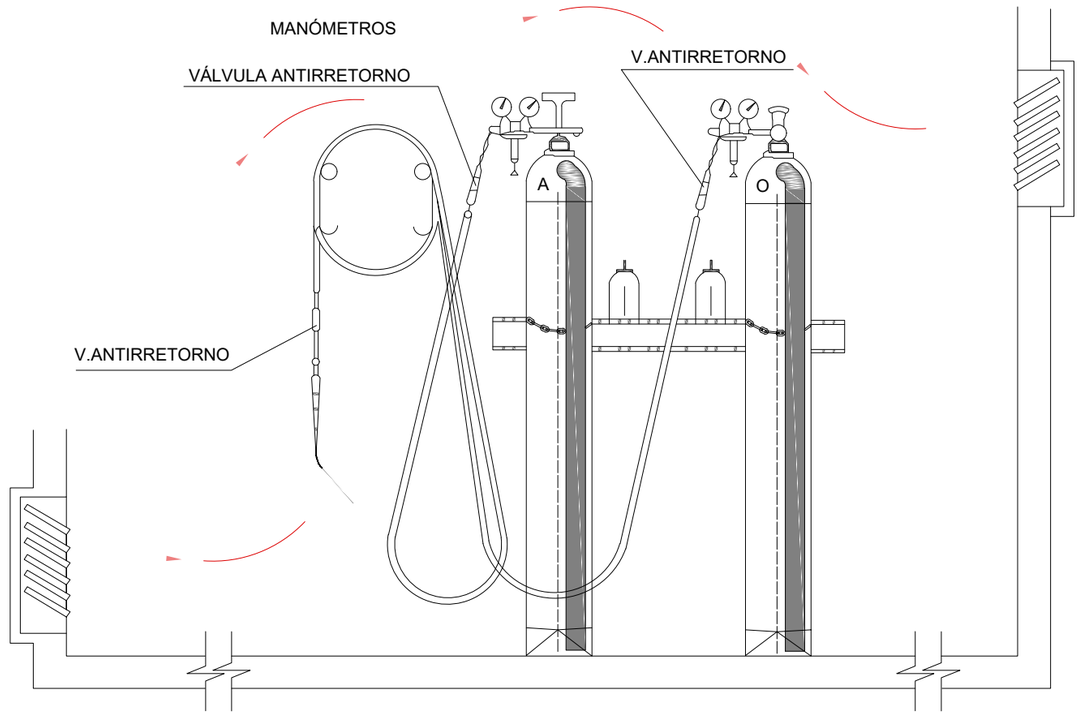
## CABESTRANTES



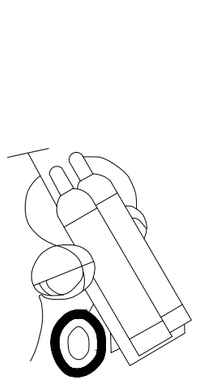

CABESTRANTE

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>CABESTRANTS | ABRIL 2022 | S/E | ESS 10 |

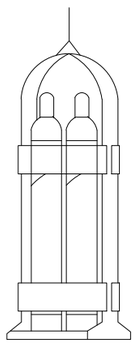
GRUPO OXICORTE CON
DOBLE VÁLVULA ANTIRRETORNO



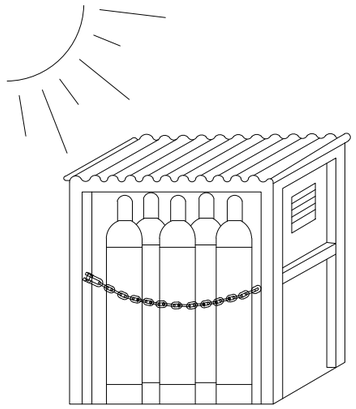

INSTALACIÓN DE BOMBONAS DE OXÍGENO Y ACETILENO



HORIZONTAL



VERTICAL

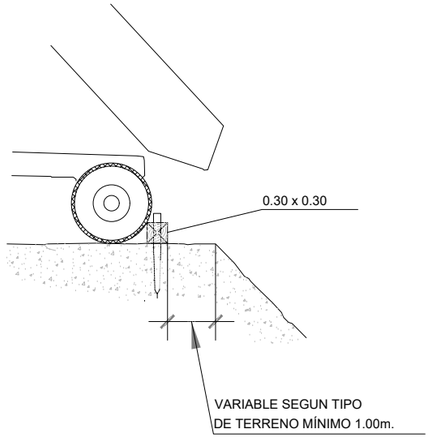


ALMACÉN

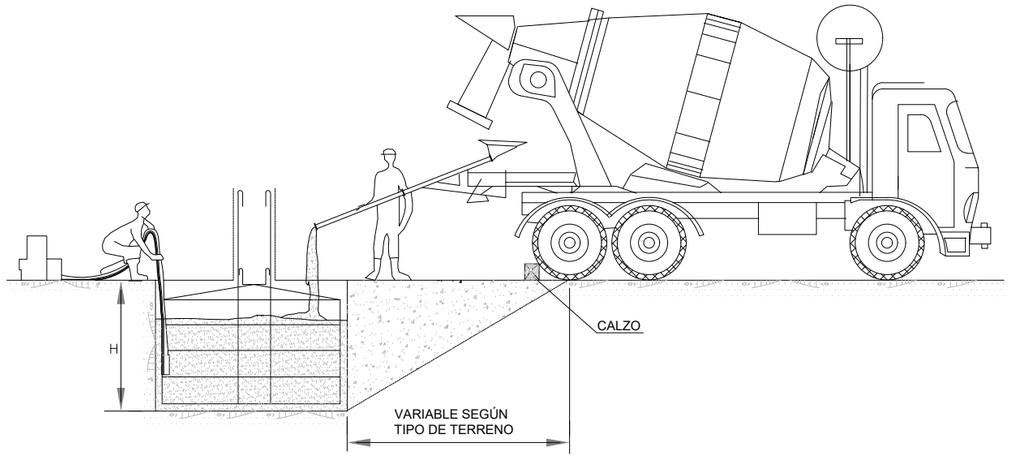
TRANSPORTE

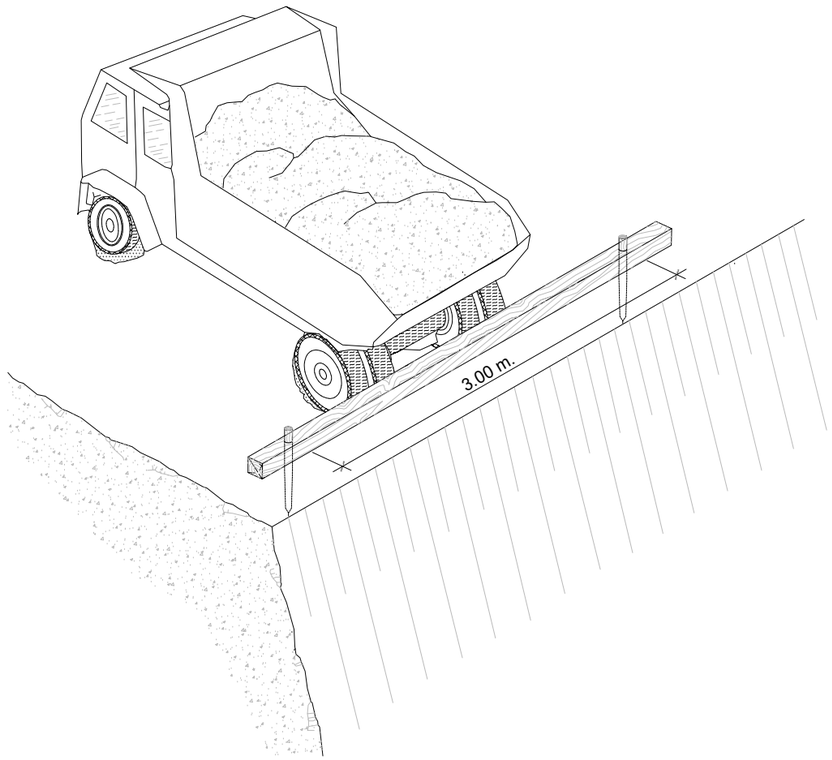
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT Y SALUT<br>DISTRIBUCIÓ I GUARDAT BOMBONES OXIGÈ | ABRIL 2022 | S/E | ESS 11 |

## TOPE PARA VEHÍCULOS AUTOMÓVILES

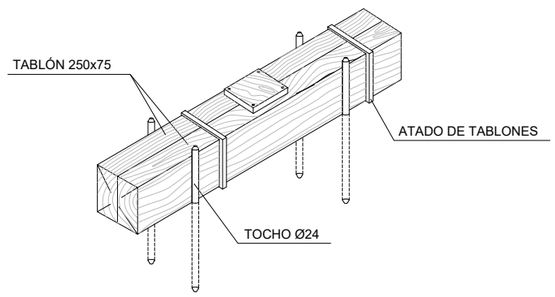



## HORMIGONADO POR VERTIDO DIRECTO EN ZANJAS O CIMENTACIONES

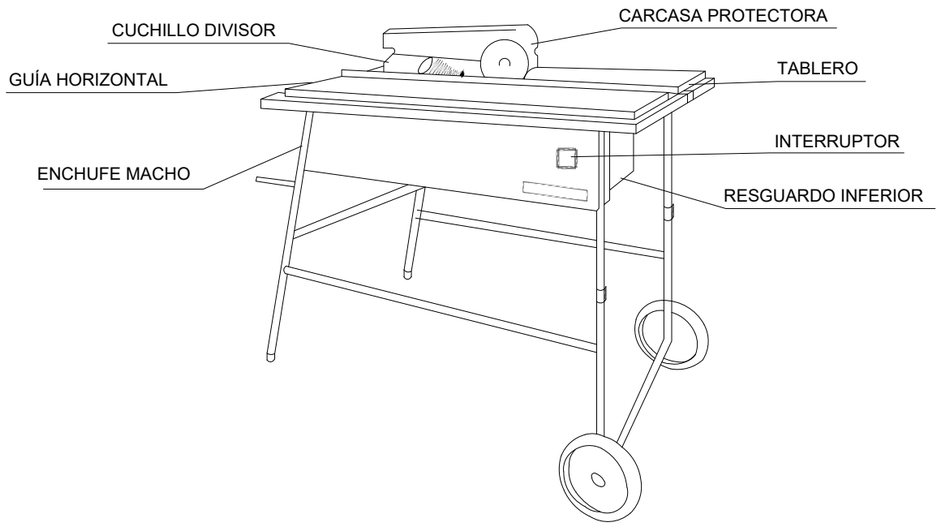


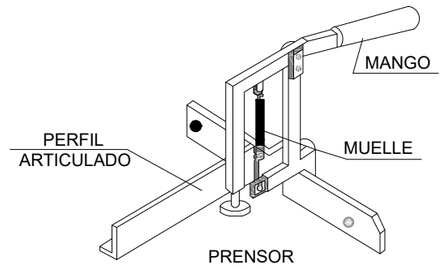

## DETALLE DEL CALZO



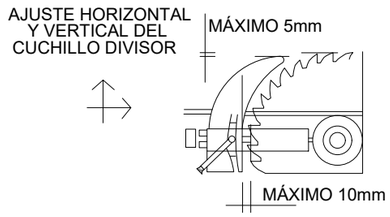

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | **PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI)** | | **CARRER PONENT, 9** | |
| | | **PLÀNO:** | **DATA:** | **ESCALA:** | **Nº PLÀNO:** |
| | | **SEGURETAT I SALUT<br>MAQUINÀRIA EN OBRA** | **ABRIL 2022** | **S/E** | **ESS 12** |

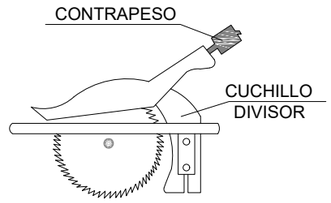



## DISPOSITIVO FABRICACIÓN DE CUÑAS

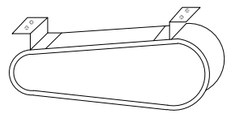



## CUCHILLO DIVISOR

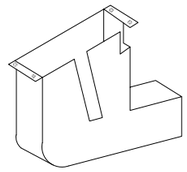


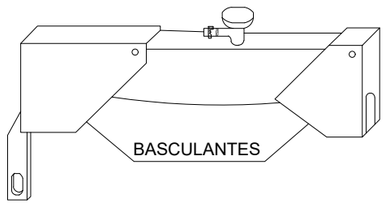

## CARENADO INFERIOR

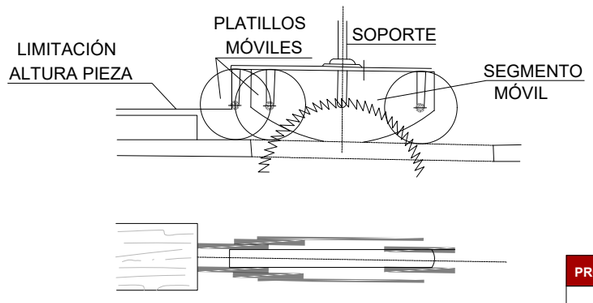


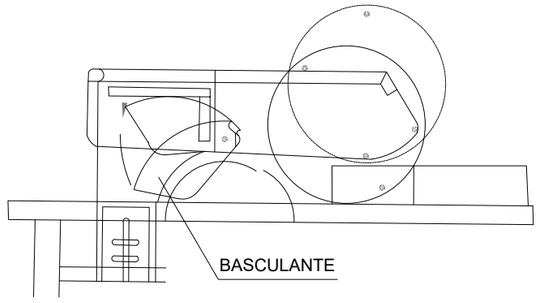
## RESGUARDO INFERIOR



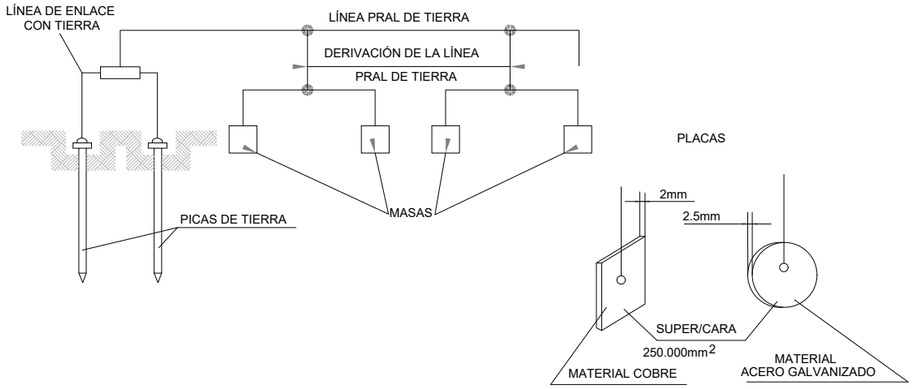
## CARCASAS PROTECTORAS



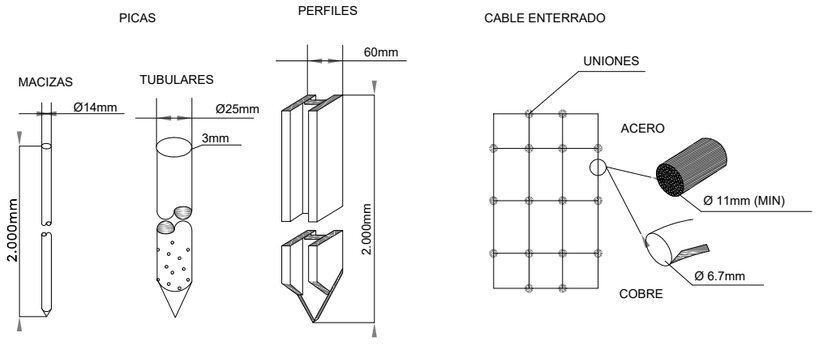

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>PROTECCIÓ TALL AMB GANIVET | ABRIL 2022 | S/E | ESS 13 |




## TABLA 2

| NATURALEZA DEL TERRENO | RESISTIVIDAD EN OHM-M |
|---|---|
| TERRENOS PANTANOSOS | DE ALGUNAS UNIDADES A 30 |
| LIMO | 20 A 100 |
| HUMUS | 10 A 150 |
| TIERRA HÚMEDA | 5 A 100 |
| ARCILLA PLÁSTICA | 50 |
| MARGAS Y ARCILLAS COMPACTAS | 100 A 200 |
| MARGAS DEL JURÁSICO | 30 A 40 |
| ARENA ARCILLOSA | 50 A 500 |
| ARENA SILÍCEA | 200 A 3000 |
| SUELO PEDREGOSO CUBIERTO DE CÉSPED | 300 A 500 |
| SUELO PEDREGOSO DESNUDO | 1500 A 3000 |
| CALIZAS BLANDAS | 100 A 300 |
| CALIZAS COMPACTAS | 1000 A 5000 |
| CALIZAS AGRIETADAS | 500 A 1000 |
| PIZARRAS | 50 A 300 |
| ROCAS DE MICA Y CUARZO | 600 |
| GRANITOS Y GRES PROCEDENTES DE ALTERACIÓN | 1500 A 10000 |
| GRANITOS Y GRES MUY ALTERADOS | 100 A 600 |

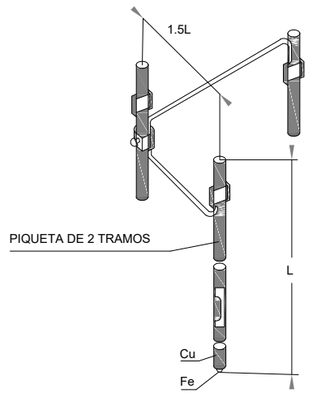
ELECTRODOS EN PARALELO




## TABLA 1

| ELECTRODO | RESISTENCIA DE TIERRA, EN OHM |
|---|---|
| PLACA ENTERRADA | $R=O.8\ \frac{D}{P}$ |
| PLACA VERTICAL | $R=\ \frac{D}{L}$ |
| CONDUCTOR ENTERRADO HORIZONTALMENTE | $R=\ \frac{20}{L}$ |

D. RESISTIVIDAD DEL TERRENO EN (OHM-M)
P. PERÍMETRO DE LA PLACA EN (m).
L. LONGITUD DE LA PICA O DEL CONDUCTOR (m).




CUANDO EL SUBSUELO NO PUEDE SER PENETRADO O PRESENTA UNA RESISTIVIDAD SUPERIOR A LA SUPERFICIAL, SE PUEDE DISMINUIR LA RESISTENCIA CLAVANDO DOS O MÁS PICAS EN PARALELO.

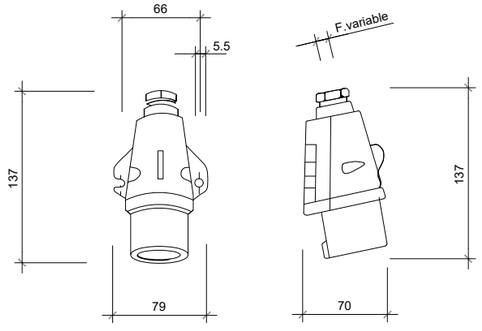
2 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 60% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA.
3 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 45% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA.
4 PICAS DE TIERRA REDUCEN LA RESISTENCIA AL 33% DE LA OBTENIDA CON UNA SOLA

## TOMAS DE CORRIENTE DE SEGURIDAD DE USO OBLIGADO EN OBRA

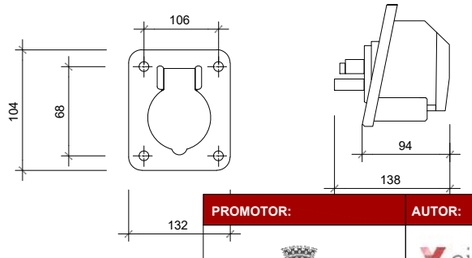
TENSIÓN MAX. 500 V

IP650

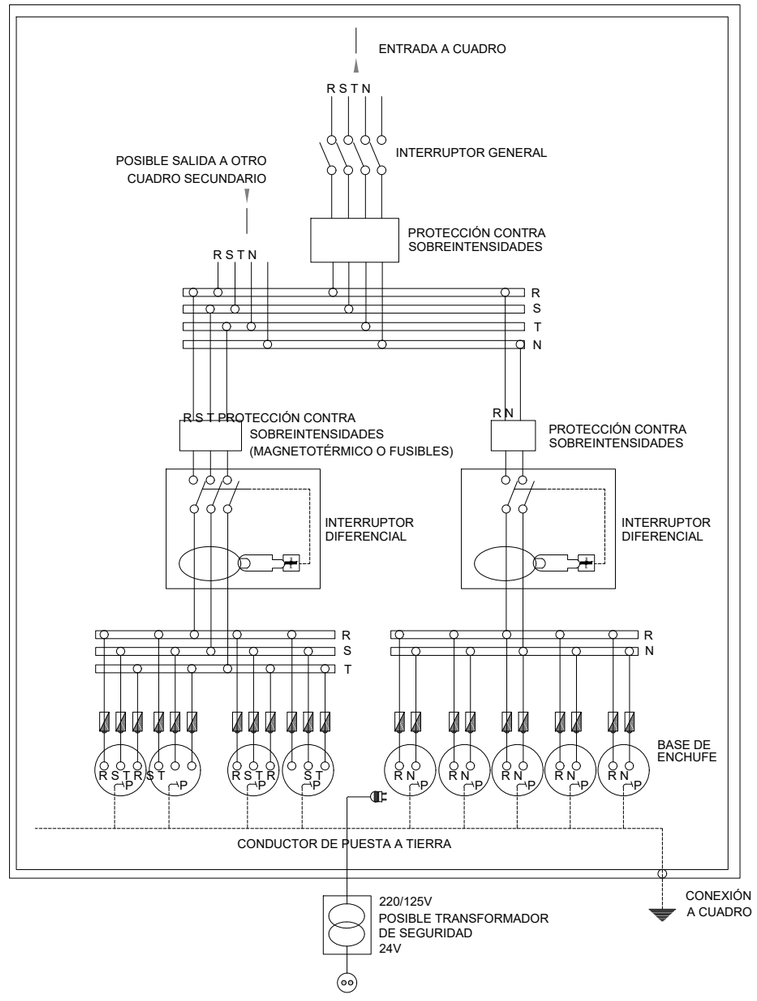
TOMA MÓVIL DE MANGUERA




BASE FIJA EN CUADRO



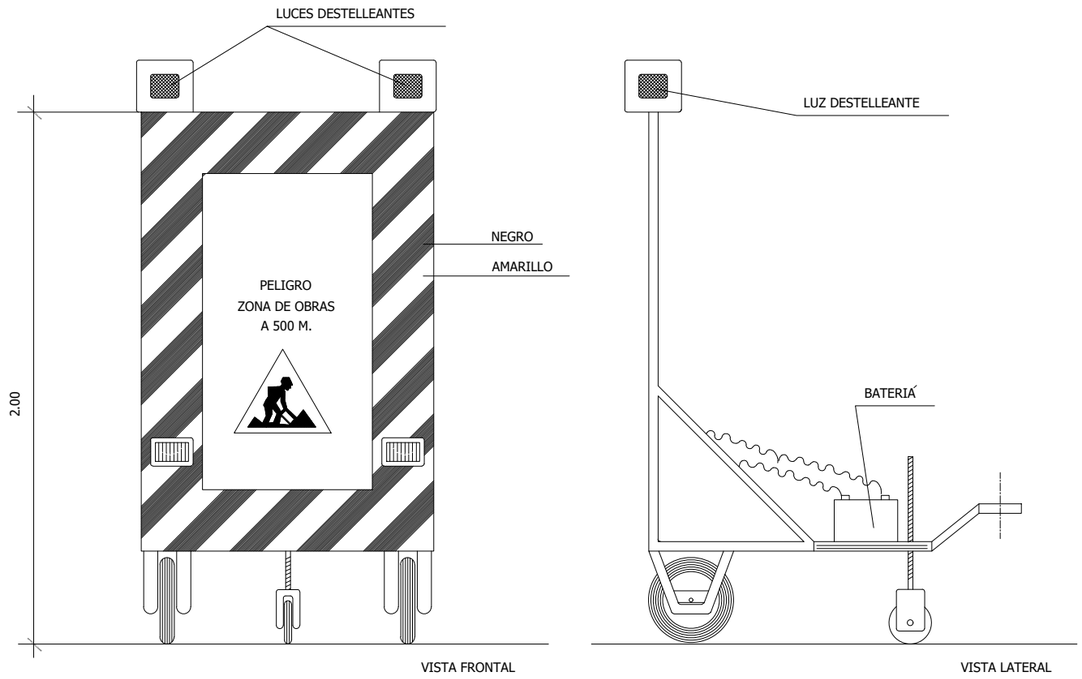

## CUADRO DE ALIMENTACIÓN A OBRA
## ESQUEMA DE INSTALACIÓN

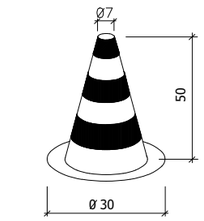



NOTA: LA SENSIBILIDAD DEL RELÉ DIFERENCIAL ESTARÁ RELACIONADA CON EL VALOR DE LA TOMA DE TIERRA, NO PUDIENDO SER INFERIOR A 300mA.

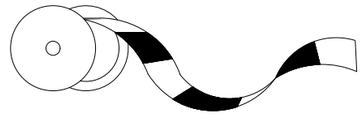
| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>ESQUEMA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA | ABRIL 2022 | S/E / ESS 14 |

## SEÑAL MÓVIL DE APROXIMACION A OBRA

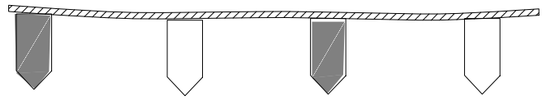



CONO BALIZAMIENTO

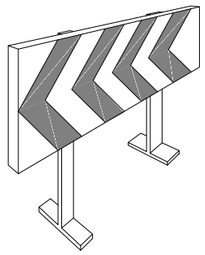


CINTA BALIZAMIENTO
DE PLÁSTICO

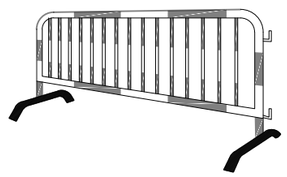


CORDÓN BALIZAMIENTO

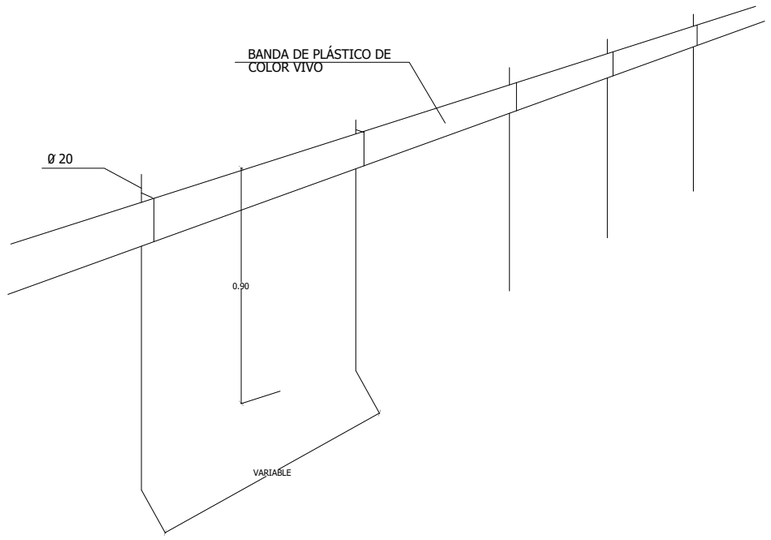
PANEL DIRECCIONAL



VALLA DE CONTENCIÓN DE PEATONES



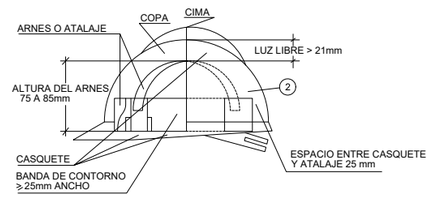
BANDAS DE BALIZAMIENTO DE GÁLIBO DE OBRA



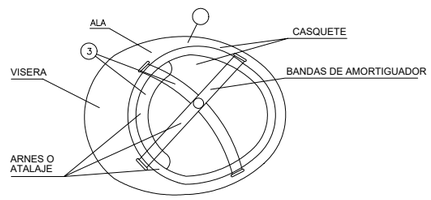

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS<br>A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>SENYALITZACIÓ MÒBIL | ABRIL 2022 | S/E | ESS 15 |

# EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

## CASCO DE SEGURIDAD NO METALICO




1

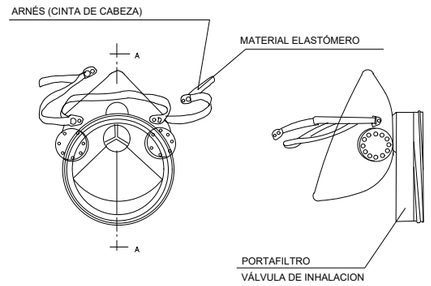



(1) MATERIAL INCOMBUSTIBLE, RESISTENTE A GRASAS, SALES Y AGUA.

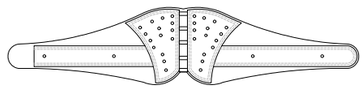
(2) CLASE N AISLANTE A 1.000 Y CLASE E-AT AISLANTE A 25.000.

(3) MATERIAL NO RIGIDO, HIDROFUGO, FACIL LIMPIEZA Y DESINFECCION.

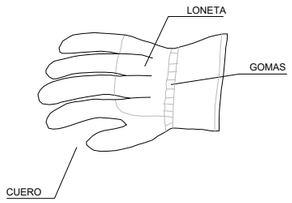
## EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL MASCARILLA ANTIPOLVO




## FAJA ANTIVIBRATORIA



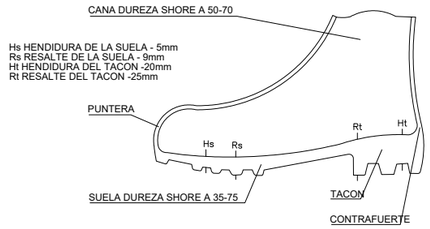
## GUANTES




## BOTA DE SEGURIDAD CLASE III

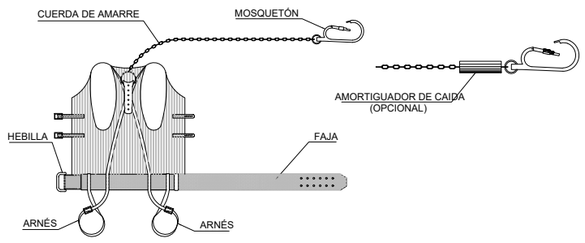



## BOTA IMPERMEABLE AL AGUA Y A LA HUMEDAD

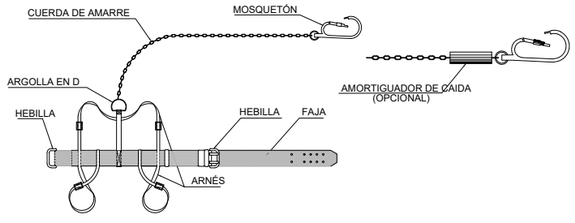



## ARNESES DE SEGURIDAD DE SUJECION

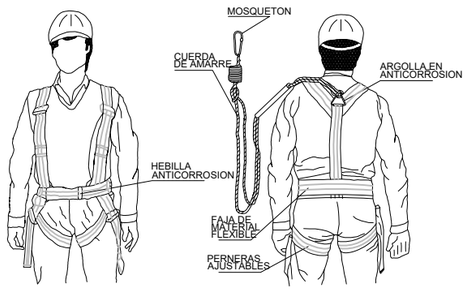
### TIPO 1



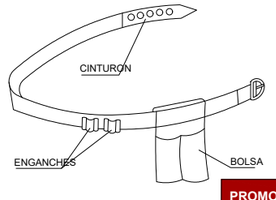

### TIPO 2



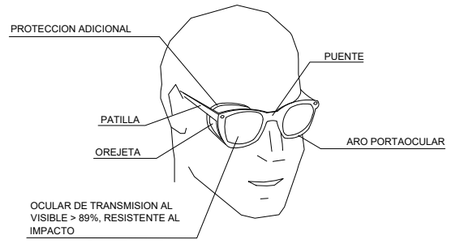

## CINTURON DE SEGURIDAD DE CAIDA CLASE C



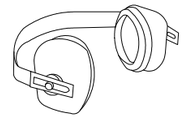

## PORTAHERRAMIENTAS




## GAFAS DE MONTURA TIPO UNIVERSAL CONTRA IMPACTOS

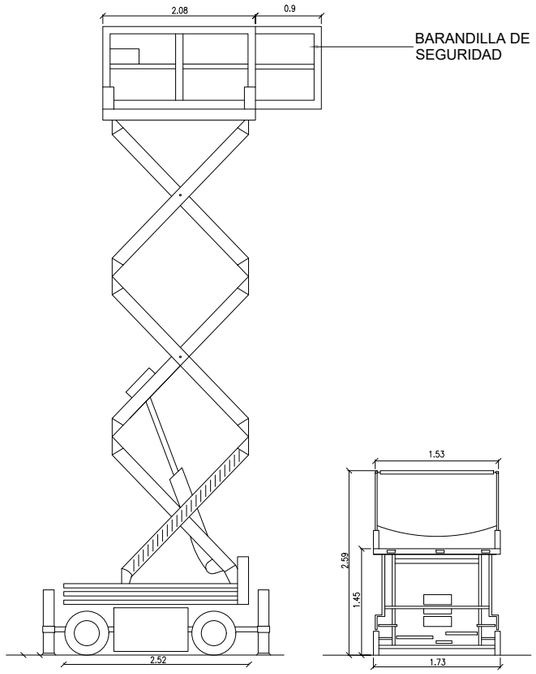



## PROTECTOR AUDITIVO

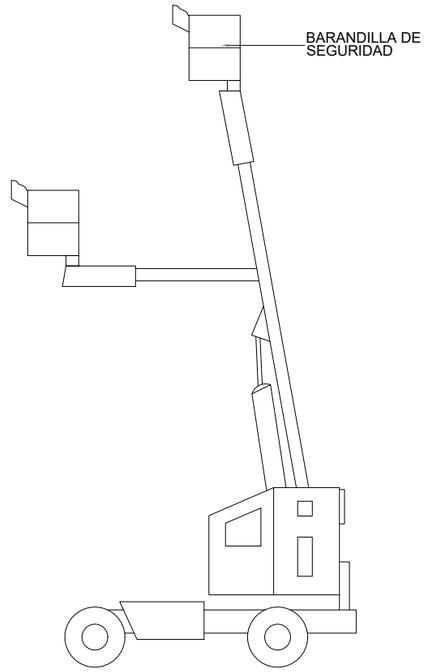


| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>PROTECCIONS INDIVIDUALS | ABRIL 2022 | S/E | ESS 16 |

PLATAFORMA ELEVADORA CON SISTEMA DE TIJERA AUTOPROPULSADA



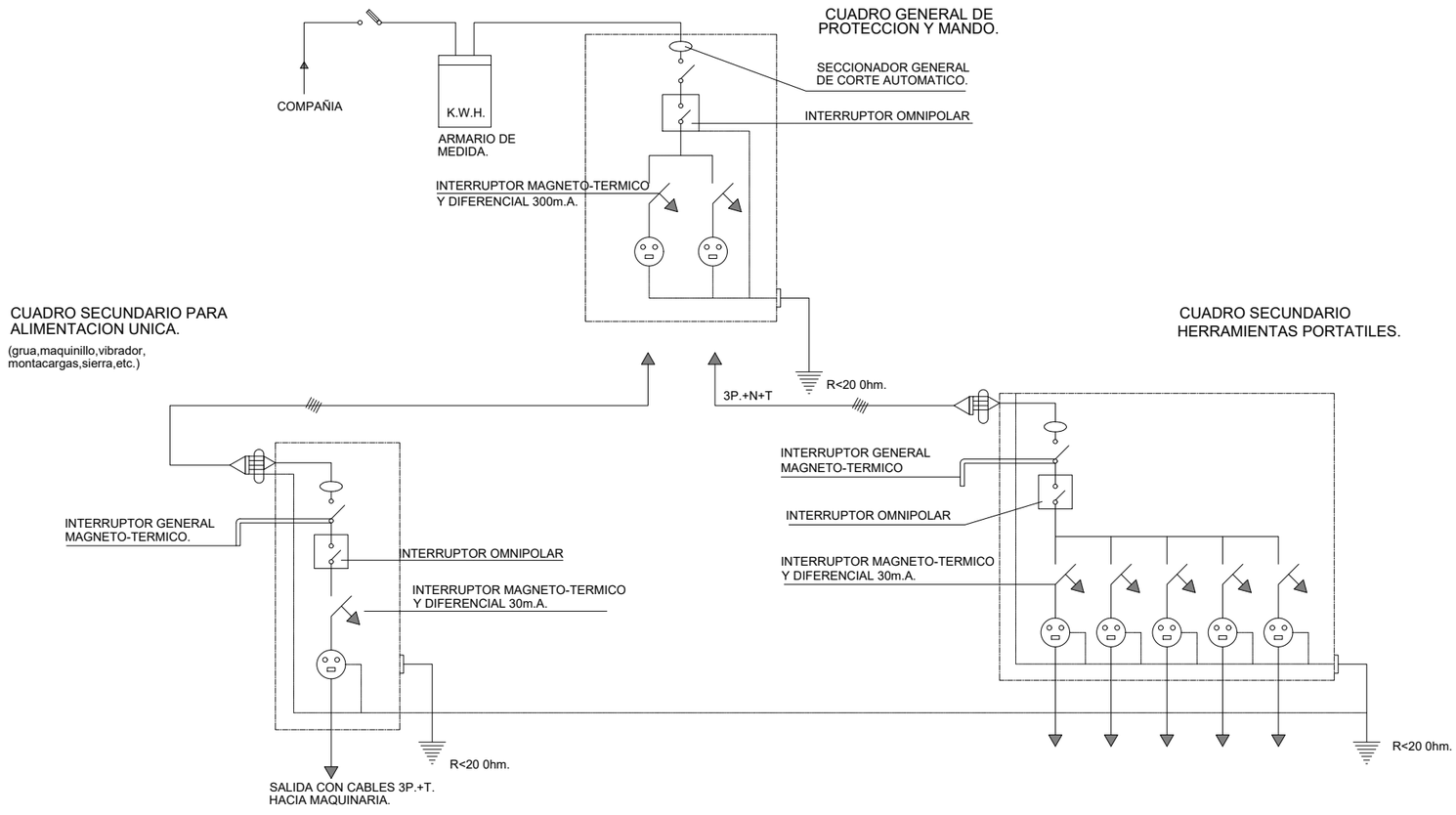

PLATAFORMA ELEVADORA AUTOPROPULSADA
CON BRAZO ARTICULADO

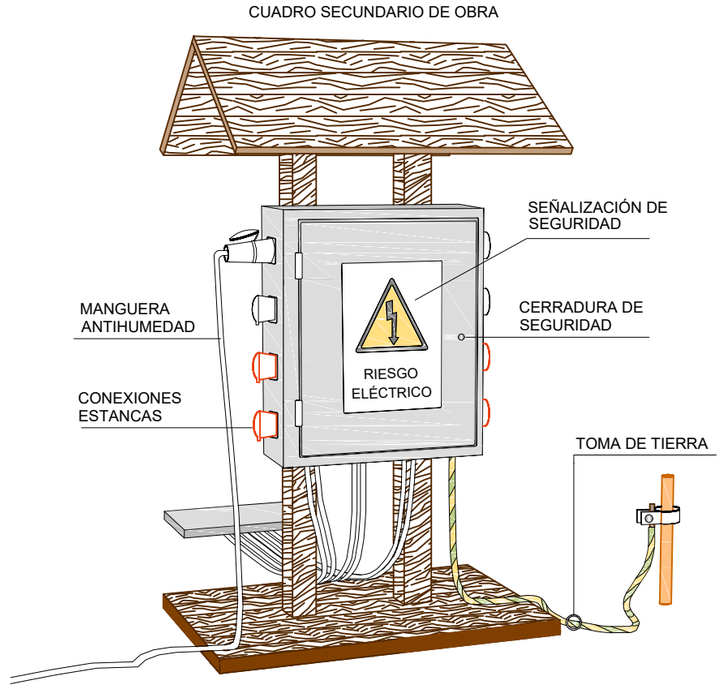



- Se prohibirá sobrepasar la carga máxima admisible.
- El conductor tendrá el certificado de capacitación correspondiente.
- La plataforma de trabajo tendrá al dia el libro de mantenimiento.
- Antes de desplazarse asegurarse de la inmovilización del brazo de la plataforma.
- Se respetarán en todo momento las indicaciones adheridas a la máquina, y las instrucciones de seguridad de la maquinaria
- El conductor tendrá la autorización de manejo de la máquina

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XÚQUER arquitectura i urganisme<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURIDAD Y SALUD<br>MAQUINARIA | ABRIL 2022 | S/E | ESS 17 |

# ESQUEMA UNIFILAR DEL CUADRO ELECTRICO DE OBRA




| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>ESQUEMA UNIFILAR | ABRIL 2022 | S/E | ESS 18 |




**SERVEI D'ATENCIÓ D'URGÈNCIES**
**HOSPITAL SANT CELONI**
**Av. Hospital, 19**
**Tlf: 938 67 03 17**

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | X-ai XOUER arquitectura i enginyeria<br>Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | SEGURETAT I SALUT<br>CENTRE ASISTENCIAL MÉS PRÒXIM | ABRIL 2022 | S/E | ESS 19 |

# PROJECTE PER SOL·LICITUD DE LLICÈNCIA AMBIENTAL

**Projecte Bàsic i d'execució del Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària a SANT CELONI**

# VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

## PROJECTE PER A LA SOL·LICITUD DE LLICÈNCIA AMBIENTAL

### 1.- ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Sant Celoni, amb data 21 d'octubre de 2021, aprova l'adjudicació del contracte per als serveis de la "**REDACCIÓ DEL AVANTPROJECTE, PROJECTE TÈCNIC, BÀSIC I EXECUTIU, PER A LA CONSTRUCCIÓ D'UN NOU EQUIPAMENT MUNICIPAL DESTINAT A CASAL DE LA GENT GRAN DE SANT CELONI"** a **XÚQUER ARQING S.L.** amb CIF B-98003841, conforme al pla funcional elaborat per l'Ajuntament de Sant Celoni.

Conforme al Plec de Clàusules Administratives Particulars i el Plec de Prescripcions Tècniques, **XÚQUER ARQING SL** es compromet a redactar el projecte per la CONSTRUCCIÓ D'UN NOU EQUIPAMENT MUNICIPAL DESTINAT A CASAL DE LA GENT GRAN DE SANT CELONI amb magatzem, sales polivalents i salo d'actes, que es presenta com a document annex al Projecte d'Execució.

És per això que es redacta el present Projecte d'Activitat.

### 2.- OBJECTE

L'objecte del present document és la redacció del Projecte d'Activitat per a l'ampliació de les instal·lacions actuals, després de la construcció del nou casal en Carrer Dr. Fleming 8, Sant Celoni.

Es tracta d'un edifici existent amb ús administratiu que es transformarà en soci - cultural amb diverses sales polivalents, espais administratius i sala d'actes.

Es realitza el corresponent PROJECTE D'ACTIVITAT del local en qüestió per a confirmar que compleix amb la normativa que ha de complir l'activitat que es desenvoluparà i procedir a la sol·licitud de l'oportuna Llicència Municipal d'Activitat.

L'objecte d'aquest projecte és dotar a l'edificació de les suficients condicions tècniques i d'instal·lacions per a condicionar-lo a l'activitat de "construcció d'un nou equipament municipal destinat a casal de la gent gran", així com establir les mesures correctores necessàries per a evitar possibles molèsties que pogueren produir quant a insalubritat, nocivitat i perillositat, donant compliment a tot el que es disposa en les Normatives que l'afecten.

L'activitat es desenvolupa en planta baixa i primera d'un edifici en mitgeres.

Per tant, la fi d'aquest projecte, és confirmar que l'edifici compleix amb la normativa corresponent a l'activitat que en aquest edifici es realitzarà de sala d'actes, cultural i administratiu, sent ÚS socio-cultural.

L'art. 73 de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, estableix que les activitats incloses en l'Annex I, Annex II i Annex III hauran de realitzar el projecte per a la sol·licitud de llicència ambiental, el resultat dels quals es verifica de conformitat amb el que s'estableix per l'ordenança municipal, no establint-se termes per a efectuar els controls periòdics de les citades activitats. Actualment no és necessària la presentació del control periòdic, llevat que així es determine per una Ordenança municipal.

Per tant, aquesta activitat està subjecta a llicència ambiental.

### 3.- LEGISLACIÓ AFECTADA

Les normatives que afecten aquesta activitat, són les següents:

**NORMATIVA EUROPEA**

DIRECTIVA 2014/24/UE del parlament europeu i del consell sobre contractació pública
DOUE 28/3/2014

**NORMATIVA ESTATAL**

REIAL DECRET 314/2006. 17/03/2006. Ministeri de l'Habitatge.
Codi Tècnic de l'Edificació + Part I i II.
BOE 28/03/2006 i modificacions

- Document Bàsic SE Seguretat Estructural
- Document Bàsic SI Seguretat en cas d'incendi
- Document Bàsic *SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat
- Document Bàsic HE Estalvi d'energia
- Document Bàsic *HR Protecció enfront del soroll
- Document Bàsic *HS Salubritat

REIAL DECRET 2267/2004. 03/12/2004. Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.
Aprova el Reglament de seguretat contra incendis en els establiments industrials.
BOE 17/12/2004 i modificacions

REIAL DECRET 1027/2007. 20/07/2007. Ministeri de la Presidència.
Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (*RITE).
BOE 29/08/2007 i modificacions

REIAL DECRET 486/1997. 14/04/1997. Ministeri de Treball i Assumptes Socials.
Disposicions mínimes de seguretat i salut en els llocs de treball.
BOE 23/04/1997 i modificacions

LLEI 34/2007. 15/11/2007. Prefectura de l'Estat.
Disposicions generals de qualitat de l'aire i protecció de l'atmosfera.
BOE 16/11/2007

LLEI 37/2003. 18/11/2003. Prefectura de l'Estat.
Disposicions generals del Soroll.
BOE 17/11/2003

REIAL DECRET 1367/2007. 19/10/2007. Ministeri de la Presidència.
Es desenvolupa la Llei 37/2003, 17/11/2003, del Soroll, referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
BOE 23/10/2007

REIAL DECRET 865/2003. 04/07/2003. Ministeri de Sanitat i Consum.
Criteris higiènic sanitaris per a la prevenció i control de la legionel·losi.
BOE 18/07/2003

LLEI 6/2010. 24/03/2010. Prefectura de l'Estat
Modificació del text refós de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental de projectes, aprovat pel Reial decret legislatiu 1/2008, d'11 de gener.
BOE 25/03/2010

LLEI 21/2013. 09/12/2013. Prefectura de l'Estat
D'avaluació ambiental.
*Deroga la Llei 9/2006, el *TR de la Llei d'Avaluació d'Impacte Ambiental RDL 1/2008 i el Reial decret 1131/1988. *Modifica la L 42/2007, *laL 10/2001, el *TR de la Llei d'aigües RDL 1/2001.

*Veure annexos.*Modificada per L 9/2016 i 9/2018 i RDL 23/2020 i 36/2020.
BOE 11/12/2013

REIAL DECRET 1627/1997. 24/10/1997. Ministeri de la Presidència
Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.
*Obliga a l'Estudi de Seguretat i Salut en determinats projectes. *Modificat per: RD 2177/2004, RD 604/2006, RD 1109/2007, RD 337/2010. *Per a bastides i altres, veure Guia Tècnica del *INSHT.
BOE 25/10/1997

REIAL DECRET 1513/2005. 16/12/2005. Ministeri de la Presidència
Desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, del Soroll, referent a l'avaluació i gestió del soroll ambiental.
*Modificat per RD 1367/2007 i 1038/2012. *L'Ordre *PCI/1319/2018 modifica l'annex II.
BOE 17/12/2005

REIAL DECRET 105/2008. 01/02/2008. Ministeri de la Presidència.
Regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició.
BOE 13/02/2008 i modificacions

REIAL DECRET 842/2002. 02/08/2002. Ministeri de Ciència i Tecnologia.
Aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (*REBT).
BOE 18/09/2002 i modificacions

REIAL DECRET 1027/2007. 20/07/2007. Ministeri de la Presidència.
Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (*RITE).
BOE 29/08/2007 i modificacions

REIAL DECRET 1000/2010. 05/08/2010. Ministeri d'Economia i Hisenda.
Regula el visat col·legial obligatori.
BOE 06/08/2010 i modificacions

**NORMATIVA AUTONÒMICA**

Llei 16/2015, de 21 de juliol,
Simplificació de l'activitat administrativa de l'Administració de la Generalitat i dels governs locals de Catalunya i d'impuls de l'activitat econòmica.
BOE-A-2015-9208

Llei 18/2020, de 28 de desembre,
Facilitació de l'activitat econòmica.
BOE-A-2021-1662

Llei 3/2010, de 18 de febrer,
De prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis. BOE-A-2010-5882

## 4.- TITULAR DE L'ACTIVITAT

Ajuntament de Sant Celoni

## 5.- DOMICILI DE L'ACTIVITAT

L'activitat es desenvoluparà en la parcel·la situada entre el carrer Dr Fleming i Carrer Ponent.

La superfície ocupada per aquesta edificació és de 1.221,01 m²

**Amb tot això l'emplaçament proposat és admissible.**

## 6.- TIPUS D'ACTIVITAT

L'activitat a desenvolupar queda classificada dins de la Llei 18/2020 del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica:

N.821 – Activitats administratives i auxiliars afins

O.842 – Prestació de serveis a la comunitat en general

O.889 – Activitats de serveis socials sense allotjament

Estaria **sotmesa al règim de comunicació** prèvia amb projecte tècnic i certificat tècnic.

## 7.- ESTUDI D'IMPACTE AMBIENTAL

En virtut de l'article 7 de la LLEI 21/2013 del 9 de desembre de 2013, d'avaluació ambiental, no procedeix Estudi d'Impacte Ambiental ja que l'ús de l'edifici (Equipament públic d'oficines, vestuaris i magatzem) no es troba inclòs en cap dels grups objecte d'estudi Ambiental definits en els Annexos I i II.

En virtut de l'article 34bis de la LEY 12/2006 del 27 de juliol de 2006, de mesures en matèria de medi ambient, no procedeix Estudi d'Impacte Ambiental perquè l'edifici no es troba en cap zona de conservació.

En virtut de l'article 5 de la LLEI 6/2009 del 28 d'abril de 2009, d'avaluació ambiental de plans i programes, no procedeix Estudi d'Impacte Ambiental perquè en l'edifici no concorreran circumstàncies extraordinàries que poden suposar un risc ambiental o repercussions significatives per al medi ambient.

D'acord amb l'article 33 de la Llei 20/2009, del 4 de desembre, de prevenció i control ambiental de les activitats, l'activitat no requereix d'estudi d'impacte ambiental, ja que està inclosa en l'annex III i no afecta directament espais naturals amb una sensibilitat ambiental elevada, inclosos en el Pla d'espais d'interés natural (PEIN), aprovat pel Decret 328/1992; ni espais naturals de protecció especial, declarats d'acord amb la llei 12/1985; ni zones humides incloses en el conveni de Ramsar, i en altres espais protegits que es determinin legalment.

## 8.- CARACTERÍSTIQUES I DISTRIBUCIÓ DEL LOCAL

### 8.1 CARACTERÍSTIQUES CONSTRUCTIVES.

### Sistema estructural

- Estructura portant

La nova construcció es tracta d'un edifici de planta baixa destinat a donar serveis a la gent gran, dividit en sales diferenciades de grans dimensions per donar sortida a les possibles activitats generades per aquest col·lectiu.

Respecte al sistema estructural s'ha dimensionat una estructura metàl·lica S355JR formada per pòrtics mitjançant suports i bigues metàl·lics.

En l'edifici existent s'aplica un tractament superficial per a la prevenció d'organismes xilòfags en cintres i bigues.

- Estructura horitzontal

Quant als forjats sanitaris, s'han previst mitjançant una solució de cassetons perduts CAVITI la fitxa tècnica de la qual s'adjunta als plans.

Els forjats es resolen unidireccionals de formigó mitjançant cairats armats o pretesades recolzats en les bigues principals i revoltons de formigó per a les zones alleugerides.

Donades les dimensions longitudinals i les característiques geomètriques del nou edifici no es troba cap junta de dilatació pel que s'ha calculat tota l'estructura com un sistema. Totes les bigues estan resoltes perfiles laminats IPE, variant el cant segons la llum, mentre que els suports el seu tots perfiles HEB, també de dimensions variables.

En l'edifici existent s'executa un forjat tipus Caviti el qual salvés la diferència de nivells entre la planta baixa de l'edifici existent i del nou edifici.

L'escala es resol mitjançant una llosa inclinada de formigó armat i fonamentació de sabata.

## Coberta

- **Sala d'actes**

Coberta amb teula plana de ceràmica envellida, a raó de 12 peces/m², rebudes amb morter de ciment pel seu encaix superior segons NTE/QTT-12, fins i tot neteja, regat de la superfície, replanteig i col·locació. Segons DB HS-1 del CTE.

Instal·lada sobre forjat unidireccional inclinat, amb un angle inferior a 30°, de 25+5 cm de cant executat amb simple cairat pretesat disposada amb intereix de 70 cm i revoltons de formigó, formigonat mitjançant cubilot amb formigó HA-25/B/20/IIa sobre una malla electrosoldada EM 15x30 AØ 5-5 B500 T i una quantia mitjana d'11.15 kg/m² d'acer B500S en bigues planes, cèrcols i negatius, inclòs l'encofrat; l'abocament, vibrat i curat del formigó, i el desencofrat, segons EHE-08.

- **Sales polivalent 1, accés i espai recreatiu**

Teulada ventilada sobre forjat horitzontal realitzat amb paredó de maó buit de 9cm de gruix amb el 25% de buits, tauler de bards ceràmics encadellats de 110x25x3.5cm, capa de regularització de 40mm de gruix de formigó HNE-15 i una grandària màxima d'àrid de 20mm i acabat remolinat, teula ceràmica plana de 43x26cm envellida amb encaixos frontal i lateral, clavada sobre llistons de fusta disposats en el sentit normal al del màxim pendent, aïllament tèrmic a base de llana mineral (NW) de 120mm de gruix i K=0,042 W/mºC disposat sobre el forjat entre els suports de la cambra de ventilació i impermeabilització mitjançant làmina de betum modificat amb elastòmer SBS, tipus LBM (SBS)-24-FV acabada amb sorra, fins i tot neteja, replanteig, formació de ràfec, carener, llimes i trobades especials.

- **Sales polivalents 2 i 3 i instal·lacions**

Coberta plana no transitable, invertida amb protecció de grava, formada per: capa de formigó cel·lular de gruix comprès entre 2 i 30cm acabada amb una capa de regularització de 1,5cm de morter de ciment M-5 remolinat, capa separadora amb feltre de fibra de vidre de 120 gr/m², impermeabilització mitjançant membrana bicapa no adherida al suport constituïda per dues làmines de betum modificat unides entre si en tota la seva superfície, la inferior armada amb fietro de fibra de vidre (LBM-30-FV) i la superior amb feltre de poliester (LBM-30-FP) ,capa separadora a base feltre de fibra de vidre de 120 gr/m² disposat flotant, aïllament tèrmic format per panells de poliestirè extruit (XPS) de 90mm de gruix i K=0.029 W/mK, capa separadora antipunzonante formada per feltre de poliester de 300 gr/m² disposat flotant amb simple solapo sobre l'aïllant i per sobre de la protecció en elements verticals i capa de grava triturada silicea de granulometria 18/25mm exempta de fins estesa en una capa mínima de 5cm, fins i tot neteja prèvia del suport, replanteig, formació de pitets, mimbeles, embornals i altres elements especials amb bandes de reforç, minvaments i solapos. Mesura en projecció horitzontal.

## Façanes

La façanes principals de l'edifici es resolen mitjançant tancament de façana ventilada, aquest es compon de fulla principal de fabrica de 1/2 de gruix, realitzada amb maons ceràmics perforats, amb esquerdejat de morter d'1.5 cm de gruix per la seva cara exterior, aïllament tèrmic no hidròfil per l'interior a base de poliestirè extruit de 40mm de gruix, amb una conductivitat de 0.034 W/mK, una fulla interior de fàbrica de maó ceràmic buit de 9cm de gruix i un trasdosat d'estructura simple de placa de guix de 48 mm, amb una placa de 15 mm per l'interior, llista per a pintar o revestir.

Com a revestiment exterior s'instal·len panells composite de 2000 a 6800 mm de longitud, 1000 mm d'altura i 4 mm de gruix, composts per dues làmines d'aliatge d'alumini EN AW-5005-A H22, de 0,5 mm de gruix, lacades amb PVDF per la seva cara exterior, acabat mat, amb film de protecció de plàstic, unides per un nucli central mineral, de 3 mm de gruix, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc, en forma de safates; col·locació en posició vertical mitjançant el sistema d'ancoratge ocult amb peces de pengi, sobre subestructura suporti d'alumini extruit. Fins i tot peces de neoprè per a evitar els ponts tèrmics i tirafons i ancoratges mecànics d'expansió d'acer inoxidable A2, per a la fixació de la subestructura suporti.

Mitjançant un sòcol de pedra natural es busca que el nou edifici es pugui compaginar amb l'edifici existent a conservar.

Quant a la façana principal de la sala d'actes i lavabos que donen cap al carrer posant també es resol amb una façana ventilada, però la seva composició és de menor gruix i s'elimina la fulla de trasdosat.

Els tancaments de l'edifici existent es conserven i es repara integralment el seu revestiment exterior. En la planta baixa s'inclou a l'interior un trasdosat de panell guix amb aïllament, això amb la fi incrementar el confort tèrmic de les oficines que se situessin aquí.

Els tancaments de l'edifici que no donen cap al carrer es compondran d'una fulla principal de fabrica de 1/2 de gruix, realitzada amb maons ceràmics perforats, amb esquerdejat de morter d'1.5 cm de gruix per la seva cara exterior, aïllament tèrmic no hidròfil per l'interior a base de poliestirè extruit de 40mm de gruix, amb una conductivitat de 0.034 W/mK. A l'interior un trasdosat d'estructura simple de placa de guix de 48 mm, amb una placa de 15 mm per l'interior, llista per a pintar o revestir. I com revestiment exterior s'apliqués morter monocapa de tonalitats clares.

La resta tancaments que estan orientats cap al pati es resoldran mitjançant murs cortina.

## Fustería exterior

Fusteria exterior realitzada amb perfils amb trencament de pont tèrmic d'alumini lacat color fusta de 60 micres amb segell de qualitat Qualicoat amb canal europeu, junta d'estanquitat interior, sellante en cantonades del cèrcol i accessoris que garanteixin el seu correcte funcionament, acabada en color a decidir per la DF per a rebre envidrament de fins a 26mm, rebuda directament en un buit d'obra de 150x105cm mitjançant patilles d'ancoratge disposades cada 50cm i a menys de 25cm de les cantonades preses amb morters de ciment, fins i tot replanteig, col·locació, aplomat i anivellat, muntatge i regulació, segellat perimetral mitjançant silicona i neteja, segons NTE-FCL, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210.

Es proposa la protecció de la fusteria de planta baixa mitjançant una element de contraventana realitzat amb panells de metall expandit, el qual haurà de limitar la relaciona visual entre les aules i el carrer i viceversa.

En el corredor que voreja la zona enjardinada central s'executarà un mur cortina d'alumini realitzat mitjançant el sistema Façana Equity, de "CORTIZO" o similar, amb estructura portant calculada per a una sobrecàrrega màxima deguda a l'acció del vent de 60 kg/m², composta per un reticle amb una separació entre imports de 150 cm i una distància entre eixos del forjat o punts d'ancoratge de 300 cm, comprenent 3 divisions entre plantes. Imports de secció 150x18 mm, lacat imitació fusta; travessers de 155,5x18 mm (Iy=20,06 cm4), lacat imitació fusta; perfil per a l'ancoratge del vidre, lacat imitació fusta; superfície transparent fixa realitzada amb doble vidre temperat de control solar, conjunt format per vidre exterior temperat, de control solar, color blau de 6 mm, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral amb silicona, de 6 mm, i vidre interior Float incolor de 6 mm de gruix; 18 mm de gruix total. Fins i tot accessoris de murs cortina per al sistema Façana.

Amb tres portes balconeras abatibles, dues d'una fulla i una de 2 fulles.

## Fusteria interior

Porta tallafocs d'acer galvanitzat homologada, EI2 60-C5, de dues fulles, 1700x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc, totes dues fulles proveïdes de tanca portes per a ús moderat, barra antipànic, tapa cega per a la cara exterior.

Porta de pas de fusta d'una fulla abatible, llisa, de tauler massís de faig vernissat amb precèrcol de pi, amb tancament de seguretat. D'1 i 2 fulles

Porta de pas corredissa, xapada en faig vernissat, d'una fulla cega llisa amb precèrcol de pi i sistema antiatrapament.

Porta interior corredissa per a doble envà amb buit, cega, d'una fulla, de tauler de fibres acabat en melamina color blanc, amb ànima alveolar de paper kraft; precèrcol de pi país de 90x35 mm; galces de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 90x20 mm; tapajuntes de MDF, amb revestiment de melamina, color blanc de 70x10 mm en totes dues cares. Fins i tot, ferratges de penjar, de tancament i tirador amb maneta per a tancament d'alumini.

Porta abatible de vidre temperat incolor de 10 mm de gruix, classificació de prestacions 1C1. Fins i tot kit de ferratges, d'acer inoxidable AISI 304.

Envà mòbil acústic, de suspensió simple, compost per mòduls cecs independents assemblats entre si, de fins a 3500 mm d'altura i entre 800 i 1200 mm d'amplària màxima, amb sistema corredís amb raïl superior, sense guia inferior, formats al seu torn per: panells exteriors de tauler de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), hidròfug, acabat lacat, en totes dues cares, color a triar, de 16 mm de gruix i aïllant interior amb panell semirígid de llana mineral, de 50 mm de gruix; i per una estructura interna doble formada per un bastidor autoportante d'alumini anoditzat, de 70 mm de gruix, i un bastidor perimetral telescòpic d'alumini.

Cabina sanitària de panells fenòlics, amb tauler estratificat de fusta d'alta densitat, de gruix 12 mm i dimensions 2000x1500 mm, compost per fibres de paper tractades amb resines termoenduribles, comprimides a alta pressió i temperatura, acabat superficial llis de fusta natural de diferents colors (a triar per la DF), amb estructura autoportante i ferratges d'acer inoxidable, reacció al foc classe B-s2,d0, fins i tot replanteig, part proporcional de rematada, minvaments i accessoris de fixació. Fins i tot porta amb pom de doble tirador i condemna lliure/ocupat amb obertura d'emergència.

Armaris de paret modulats amb portes de dues fulles de 210 cm d'altura de 60x1,9 cm, de tauler aglomerat, acabat en melamina, imitació fusta de pi; precèrcol de pi país de 70x35 mm; tapetas de MDF, amb acabat en melamina imitació fusta de pi de 70x4 mm; tapajuntes de MDF, amb

acabat en melamina imitació fusta de pi de 70x10 mm en la cara exterior. Fins i tot ferratges de penjar, tancament i tirador sobre escut llarg de llautó, color negre, acabat brillant.

Finestra de tres fulles corredisses, realitzada amb perfils d'alumini anoditzat de 15 micres amb segell de qualitat Ewaa-Euras amb canal europeu, junta d'estanquitat interior, sellante en cantonades del cèrcol i accessoris que garanteixin el seu correcte funcionament, acabada en color natural per a rebre envidrament de fins a 22mm, rebuda directament en un buit d'obra de 150x45cm mitjançant patilles d'ancoratge disposades cada 50cm i a menys de 25cm de les cantonades preses amb morters de ciment, fins i tot replanteig, col·locació, aplomat i anivellat, muntatge i regulació, segellat perimetral mitjançant silicona i neteja, segons NTE-FCL, amb classificació a la permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació a l'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació a la resistència a la càrrega del vent segons UNE-EN 12210.

## Vidres

Es farà ús de doble vidre de seguretat, format per un vidre monolític incolor transparent de 4 mm de gruix, cambra d'aire deshidratat de 6mm amb perfil separador d'alumini segellada perimetralment i un vidre laminat compost per dos vidres de 4 mm de gruix units mitjançant una làmina de butiral de polivinil incolor, amb factor solar g=0.70-0.75 i transmitància tèrmica O=2.8 W/m2K, fixat sobre fusteria amb encunyat mitjançant calzos de suport perimetrals i laterals, fins i tot segellat en fred amb silicona i col·locació de jonquillos.

## Sistems de compartimentació interior

Els envans majoritàriament tindran les següents característiques:

- Separació entre salons polivalents i habitacions humides:

Fulla de partició interior, de fàbrica de maó ceràmic , amb juntes horitzontals i verticals, revestida de gres per una cara + extradossat de guix laminat 48+15*2 amb placa doble amb pintura plàstica acrílica i esquerdejat en una altra cara.

- Separació entre habitacions humides:

Fulla de partició interior, de 9 cm de gruix, de fàbrica de maó ceràmic , amb juntes horitzontals i verticals, revestida de gres per totes dues cares

- Separació entre sales i sales i corredors:

Envà de guix laminat 152+48+15*2 amb placa doble per totes dues cares pintades amb pintura plàstica acrílica.

## Paviments

Els paviments a col·locar seran anivellats i continus, s'executaran abans que les particions interiors, no solts respecte al suport, compactes, regulars, antilliscants, resistents a l'abrasió, el punxonament, al tall, els agents químics, al foc, higiènic sanitari que no faciliti els bacteris, antiestàtic, atenuació acústica, estètic, econòmic, de fàcil manteniment i conservació: neteja i tractament habitual i que permeti recomodacions i redistribucions al llarg del temps.

Per a l'espai recreatiu, sala polivalent 2 i 3, zona administrativa, circulacions, vestíbuls i espai disponible en planta primera, s'instal·la un paviment de terratzo minigra amb peces de 60x60 en tons clars.

A la sala polivalent i donat a l'ús esportiu que se li vol donar, s'instal·lés un paviment de linòleum, de 2,5 mm de gruix, amb tractament antiestàtic, acabat llis, en color a triar, subministrat en rotllos de 200 cm d'amplària.

A la sala d'actes i escenari s'instal·larà un paviment laminat, de làmines de 1200x190 mm, Classe 31: Comercial moderat, resistència a l'abrasió AC3, format per tauler basi de HDF laminatge decoratiu en pi, assemblat amb adhesiu amb classe de durabilitat D3 en les juntes, col·locades sobre làmina d'escuma de polietilè d'alta densitat de 3 mm de gruix.

Per ultimo en les zones humides, magatzems, armaris i camerino s'instal·lés un paviment de gres amb peces de 30x30 antilliscant en tonalitats clares.

## Sostres

- Cambra d'instal·lacions

Guarnit i lluït de guix sobre parament horitzontal, acabat amb pintura plàstica, color blanc.

- Zones humides

Fals sostre enregistrable, llis, suspés amb estructura metàl·lica, format per plaques d'algeps laminat, amb ànima d'algeps hidrofugat.

- Corredors, vestíbuls

Fals sostre enregistrable realitzat amb panells de 60x60 cm, llis, a base d'escaiola, fibra de vidre i perlita, amb sustentació escalonada a base de perfil primari i secundari lacatges, rematat perimetralment amb perfil angular i suspés mitjançant tirants roscats de vareta galvanitzada de diàmetre 3 mm. Acabat amb pintura plàstica llisa.

- Salons polivalents

Fals sostre enregistrable realitzat amb panells de 60x60 cm llisos a base d'escaiola de perfil primari i secundari lacatges, rematat amb perfil angular i suspés mitjançant tirants roscats de vareta galvanitzada. Safata perimetral de fals sostre continu realitzat amb plaques d'escaiola llisa de 100x60 cm, sustentat amb varetes metàl·liques. Acabat amb pintura plàstica llisa.

- Salon d`actes

Fals sostre acústic suspès, situat a una altura major o igual a 4 m, de 1200x600x9,5 mm, amb perfilería vista, format per taulers de fibres de fusta i resines sintètiques de densitat mitjana (MDF), llis, ignífug, Euroclase B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1, recobert per totes dues cares amb una xapa fina en faig blanc, de 16 mm de gruix.

- Cuina

Fals sostre continu suspès, llis, 12,5+27+27, situat a una altura menor de 4 m, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), constituït per: ESTRUCTURA: estructura metàl·lica d'acer galvanitzat de mestres primàries 60/27 mm amb una modulació de 1000 mm i suspeses de la superfície suport de formigó amb pengis combinats cada 900 mm, i mestres secundàries fixades perpendicularment a les mestres primàries amb connectors tipus cavallet amb una modulació de 500 mm.

## Instal·lació fontaneria i sanejament

El sistema plantejat a l'edifici serà de tipus separatiu fins al punt de connexió amb la xarxa general de sanejament al Carrer Ponent. Les escomeses de clavegueram es realitzaran als col·lectors municipals del carrer Ponent.

Les aigües pluvials seran recollides a coberta per embornals, transportades mitjançant les baixants i abocades directament al carrer perquè siguin recollides per la xarxa d'embornals municipals.

D'altra banda, els sanitaris seran de porcellana vitrificada i amb inodors amb cisternes no encastades.

Les canonades de la instal·lació de fontaneria són de polietilè i la xarxa comptarà amb claus i vàlvules de tall.

Els detalls de la instal·lació apareixeran reflectits al projecte d'execució.

### Instal lació eléctrica de baixa tensió

Es realitza la instal·lació elèctrica en baixa tensió de l'edifici en compliment del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, tal com es detallarà al projecte d'execució. De la mateixa manera, la instal·lació d'enllumenat d'emergència es detallarà al mateix projecte elèctric.

La instal·lació constarà d'una caixa de protecció, aquesta instal·lació disposa de 3 mòduls a col·locar a façana, 1r mòdul (CGP) Caixa general de Protecció de 400a i terminals homologats per la distribuïdora, 2n Mòdul per Transf. d'Intensitat 200/5 i 3r Mòdul de Mesura; i les derivacions individuals que enllacen cada comptador amb el corresponent quadre general de comandament i protecció. La instal·lació d'il·luminació es compon de detectors de presència a zones de neteja i circulació, reguladors tipus DALI o similar a les lluminàries que ho requereixen.

### Instal lació climatització-ventilació

Es realitzarà la instal·lació únicament de climatització per a l'edifici, estarà constituïda per un sistema VRV (Cabal Refrigerant Variable) del fabricant Daikin o similar.

S'instal·laran termòstats a cada recinte, a més del control central, per obtenir així una instal·lació flexible que permeti mantenir funcionant tan sols aquelles zones que siguin necessàries. Es distribuirà per conductes rectangulars de llana mineral, com s'indica als plans.

Tant les unitats exteriors com els recuperadors de calors estaran instal·lats al terrat.

La instal·lació de climatització assegura l'aportació del cabal d'aire exterior suficient perquè eviti la formació d'elevades concentracions de contaminants.

La instal·lació estarà subjecta en tot moment al que estableix la normativa vigent RITE.

Els detalls de la instal·lació apareixen reflectits al projecte d'execució.

### Instal·lacions especials

L'equipament constarà d'instal·lació de megafonia, instal·lació anti intrusió i instal·lació d'extracció de fums a la cuina,

Pel que fa als mitjans d'elevació, al edifici es disposa d'un ascensor de tipus elèctric, sense sala de màquines, amb capacitat mínima de 8 places i dimensions interiors mínimes d'1,10 x 1,40 m.

Els detalls de la instal·lació apareixeran reflectits al projecte d'execució.

La instal·lació de protecció contra incendis es compon de boques d'incendi equipades connectades a la xarxa a la cambra d'instal·lacions. Aquesta xarxa disposa d'un grup de pressió i un dipòsit situat a la cambra d'instal·lacions. A més, es disposaran detectors d'incendis, polsadors d'alarma, sirenes de senyal acústic i extintors portàtils de pols química ABC.

La instal·lació quedarà definida a l'annex de justificació del DB SI del projecte d'execució i al projecte d'execució.

### Instal·lació telecomunicacions

El equipament constarà amb una instal·lació de telecomunicacions que garantirà els serveis de veu i dades, televisió i telefonia.

Els detalls de la instal·lació apareixeran reflectits al projecte d'execució.

### Urbanització dels espais exteriors

Els accessos i passos en l'edifici de nova construcció seran accessibles a persones amb mobilitat reduïda i discapacitats sensorials, disposant a més pendents i drenatges que evitin els embassaments.

Els accessos de vianants tenen un traçat raonable, amb una amplària superior a 1,50 m i amb una rampa de suau pendent, aquests no estaran a la intempèrie i tindran paviments per a exteriors de formigó imprès

El pati interior igual que la zona d'accés de l'edifici comptés amb paviment de formigó imprès, el jardí que aquí es planteja tindrà tapís de gespa i una franja lineal de graves.

## 8.2 DISTRIBUCIÓ DEL LOCAL

El nou casal per a la gent gran s'organitza al voltant d'un pati central envoltat per un corredor envidrat que connectarà les diferents estades, amb dos accessos des del carrer, un al carrer de Ponent i un al carrer del Dr. Fleming.

A la cantonada Sud-est, en l'edifici existent se situen les dependències administratives amb entrada exclusiva des del nou edifici. En la planta baixa d'aquest edifici s'han situat els despatxos de l'ajuntament i la recepció. L'escala existent s'ha reemplaçat per una nova escala mes àmplia que compleixi amb els estàndards del codi tècnic de l'edificació. En la planta primera d'aquest edifici s'eliminen les particions existents amb la finalitat de deixar un espai totalment diàfan, s'adequa amb nous paviments i pintura general en els seus paraments verticals. Aquest espai no comptés amb un ús especifico.

Al carrer de Dr Fleming se situa l'accés principal al nou edifici. En ingressar es troba el vestíbul el qual s'encarrega de distribuir la zona administrativa, l'espai recreatiu i el nucli de lavabos.

Annex a aquest se situa la Sala Polivalent 1, previst com a espai d'activitats físiques, que compta amb una mampara divisòria retràctil que permetrà dividir-la en dues sales independents, amb dos accessos independents des de la circulació principal.

Continuant per la circulació principal se situen les Sales polivalents 2 i 3, projectades com a taller d'activitats artístiques i sala de formació, respectivament. Finalitzant la circulació principal es troba la sala d'actes, el qual compta amb un accés independent des del carrer ponent. Est ultimo es divideix en tres zones : són de cadires i tarima, backstage i camerino i almacen (est ultimo amb accés directe des del carrer).

En el carrer ponent es localitza el segon accés a l'edifici, aquest s'ha plantejat amb la finalitat que la sala d'actes pugui tenir un funcionament independent a les sales polivalents i a l'àrea administrativa. En entrar per aquest accés trobem un nucli de lavabos i l'entrada a la sala d'actes.

Tots els espais prèviament descrits s'organitzen a partir d'un pati central el qual fa part dels espais d'oci del centre.

## 8.3 ELEMENTS DE L'ACTIVITAT I QUADRE DE SUPERFÍCIES

| PLANTA BAIXA | NOM | SUPERFÍCIE UTIL | SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA |
|---|---|---|---|
| 1 | Espai recreatiu | 106,2 | |
| 2 | Administració | 32,85 | |
| 3 | Magatzem general 2 | 9,02 | |
| 4 | Despatx ajuntament | 14,64 | |
| 5 | Recepció/consergeria | 12,31 | |
| 6 | Lavabos 1 | 18,20 | |
| 7 | Circulació 2 | 76,85 | |
| 8 | Cambra d` instal·lacions | 6,84 | |
| 9 | Magatzem general 1 | 3,56 | |
| 10 | Lavabos 2 | 23,58 | |
| 11 | Vestíbul 1 | 61,25 | |
| 12 | Sala polivalent 1 | 107,44 | |
| 14 | Sala polivalent 2 | 49,99 | |
| 15 | Sala polivalent 3 | 50,10 | |
| 16 | Cambra de neteja | 6,08 | |
| 17 | Magatzem escenari | 22,06 | |
| 18 | Circulació despatx | 21,83 | |
| 19 | Circulació 1 | 71,11 | |
| 20 | Saló d'actes | 205,64 | |
| 21 | Lavabo camerino | 6,34 | |
| 22 | Camerino | 10,24 | |
| 23 | Magatzem sala d'actes | 16,29 | |
| 24 | Magatzem sala polivalent | 9,47 | |
| 25 | Magatzem administració | 1,95 | |
| | | **943,84** | **1095,08** |
| **PLANTA PRIMERA** | | | |
| 26 | Espai disponible | 100,34 | |
| | | **100,34** | **122,63** |
| **ESPAIS EXTERIORS** | | | |
| 13 | Pati interior | 134,69 | |
| 27 | Vorera + rampa | 53,96 | |
| | | **188,65** | |
| **SUPERFÍCIE TOTAL** | | **1044,18** | **1217,71** |

També es pot observar als plànols annexos: Annex 1. Usos, cotes i superfícies.

## 9.- EMPLAÇAMENT

L'emplaçament del nou Casal és la ubicació actual de la Cambra Agrària al carrer Ponent, 9, la parcel·la 7652108DG5175S0001YP

També es pot observar als plànols annexos: Annex 1.

### 9.1 ZONIFICACIÓ

La parcel·la es trova definida en Pla General Municipal d'Ordenació de 1997 de l'Ajuntament de Sant Celoni (Pla territorial metropolità de Barcelona) com a sòl urbà, amb Qualificació Codi Ajuntament E2. Equipaments Privats, Codi MUC SE. Sistemes, Equipaments.

### 9.2 CLASSIFICACIÓ

Es classifica la parcel·la com a Sòl urbà, amb Qualificació Codi Ajuntament E2. Equipaments Privats, Codi MUC SE. Sistemes, Equipaments.

## 10.- DESCRIPCIÓ DE L'ACTIVITAT

### 10.1 PROCESS

Es tracta d'un centre socio-cultural amb diverses sales polivalents, espais administratius i sala d'actes.

### 10.2 PERSONAL PREVIST

El personal que treballa en aquesta activitat està compost per 17 persones adultes compresa dins dels horaris establerts per a aquest tipus d'activitats i establerts pels organismes competents.

### 10.3 EMPLAÇAMENT DELS ELEMENTS DE TREBALL

Els diferents espais que conformen la nova edificació estan situats per aconseguir-ne el bon funcionament.

També es pot observar als plànols annexos: Annex 1.

### 10.4 SISTEMA D'AÏLLAMENT DE LES MÀQUINES.

Totes les màquines previstes al Centre tenen el corresponent sistema d'aïllament per impedir molèsties per sorolls i vibracions als espais contigus dins del mateix edifici, per la qual cosa és difícil que les possibles molèsties, ja corregides, arribin als edificis exempts de les parcel·les confrontants.

## 11.- CONDICIONS DE FUNCIONAMENT

### 11.1 MATÈRIES PRIMERES

No hi ha transformació de materies primes.

### 11.2 ABASTIMENT D'AIGUA

El Centre compta amb proveïment d'aigua potable mitjançant escomesa soterrada.

### 11.3 EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS

L'evacuació d'aigües residuals es realitza a través de la Xarxa General de Clavegueram Municipal

### 11.4 OLORS, EMANACIONS I POLS.

L'activitat que ens ocupa NO és susceptible d'emetre olors, emanacions i pols.

### 11.5 FUMS

L´activitat que ens ocupa NO és susceptible d´emetre fums.

### 11.6 SOROLLS I VIBRACIONS

Per a les emissions de sorolls i vibracions produïdes pels aparells instal·lats al Centre, com ara màquines interiors i exteriors de climatització, s'instal·len sobre maneguets de goma o altres elements antivibratoris que evitin la transmissió d'aquestes vibracions als espais contigus del propi edifici, en el cas que aquestes es produïssin.

### 11.7 RISC D'INCENDIS

El Centre compta amb sistema de protecció contra incendis.

L'obra es divideix en tres sectors d'incendi, El primer sector compta amb 800,34 m2 en planta baixa d'ús previst de pública concurrència. El segon sector de incendi compta amb 221,62 m2 en planta baixa i planta primera d'ús administratiu.

La sala d'actes constitueix el sector tercer, a causa de la independència d'usos respecte a l'establiment contigu, amb un ús previst de pública concurrència amb una superfície de 324,56 m2 d'espai destinat a públic assegut en seients fixos i amb els altres espais complementaris.

## 12.- ESTUDI TÈCNIC DE SOROLL

L'activitat a què es destina el local objecte del projecte está inclosa en el Anexe III de la Llei 20/2009, del 4 de decembre, per lo tant, pot estar sotmesa al règim d'autocontrols periòdics, atenent la necessitat de comprovar emissions de l'activitat a l'atmosfera, com ara sorolls, vibracions, lluminositat o altres, el resultat del qual es verifica de conformitat amb el que estableix l'ordenança municipal.

## 13.- MESURES CORRECTORES

### 13.1 SOROLLS
### 13.2 VIBRACIONS

Per evitar les molèsties produïdes per les vibracions dels diversos aparells instal·lats al local, es fan servir les següents mesures:

• Aparells elèctrics: els aparells elèctrics que puguin produir vibracions s'instal·len separats de les parets i els pilars i disposats sobre una capa de 5 cm. D'espessor de suro anti vibratori o sobre elements de goma.

• Extractors i màquines de climatització interiors: S'instal·len recolzats als suports amb interposició de maneguets de goma o altres elements anti vibratoris.

• Màquines climatitzadores exteriors: Si instal·len recolzades a les respectives bancades amb interposició de maneguets de goma o altres elements anti vibratoris.

### 13.3 PREVENCIÓ I EXTINCIÓ D'INCENDIS.

El nou edifici disposa de les següents instal·lacions:

La instal·lació d'alimentació de les boques d'incendi equipades conectada a la xarxa dissenyada a la cambra d'instal·lacions. Aquesta xarxa es connecta a la xarxa de l'empresa subministradora SOREA i disposa d'un grup de pressió.

Pel que fa a la instal·lació de detecció de protecció contra incendis, es disposa de detectors d'incendis connectats a una central d'incendis que es disposa a l'interior de recepció/consergeria de la planta baixa.

La instal·lació també compta amb polsadors d'alarma, sirenes de senyal acústic, i extintors portàtils de pols química ABC, disposats als llocs necessaris.

Pel que fa a l'enllumenat d'emergència s'instal·la un amb fotoluminescència perquè els recorreguts d'evacuació i els senyals indicatius siguin visibles en cas de fallida en el subministrament elèctric.

També es pot observar als plànols annexos: Annex 1.

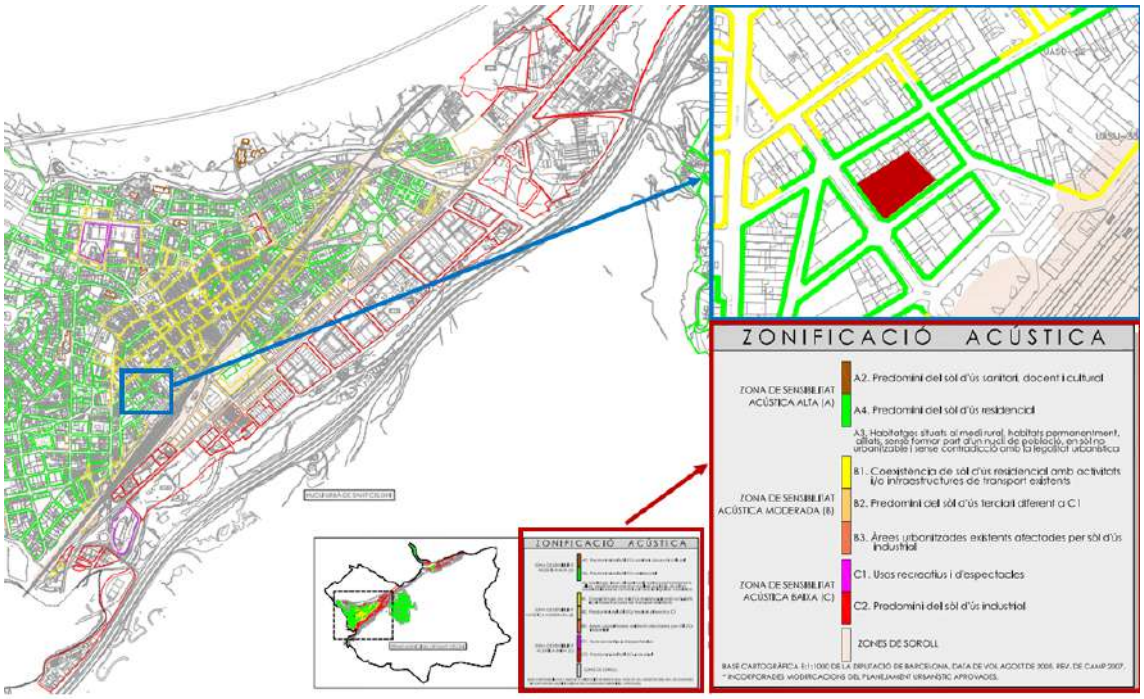
## 14.- REPERCUSSIÓ A LA SANITAT AMBIENTAL.

L'activitat, segons l'estudi realitzat amb aquest document, en què es demostra que l'activitat NO és susceptible d'afectar la seguretat, la salut de les persones o el medi ambient, no tenint, per tant, repercussió negativa a la sanitat ambiental.

## 15.- ESTUDI D'IMPACTE ACÚSTIC

El Decret 176/2009, de 10 de noviembre, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protección contra la contaminació acústica, estableix uns límits d'immissió sonora.

A continuació, s'inclou la zonificació de l'equipament dins del mapa de capacitat acústica de Sant Celoni aprovat definitivament pel Ple de l'Ajuntament de Sant Celoni a 19/07/2012.



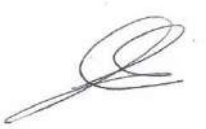

L'edifici està situat en una zona de sensibilitat acústica alta amb predomini del sòl d'ús residencial (A4).

En el Annex A del Decret 176/2009, de 10 de noviembre, apareix un valor límit d'immissió de 60 dB(A) (horari de 7h.23h) i de 50 dB(A) (23h.7h). En l'Annex B, s'apliquen el valors límit d'immisió als espais interiors. Per a una dependencia com sales de audició i exposició (ús cultural) es limita el valor d'immissió a 35 dB(A).

Es necessari instal·lar a l'equip de reproducció audiovisual de la sala d'actes un limitador de so amb registrador, per tal d'assegurar que no se sobrepassen els valors límits establerts a la normativa de contaminació acústica o a les ordenances municipals segons l'article 34 del Decret 112/2010, de 31 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament d'espectacles i activitats recreatives.

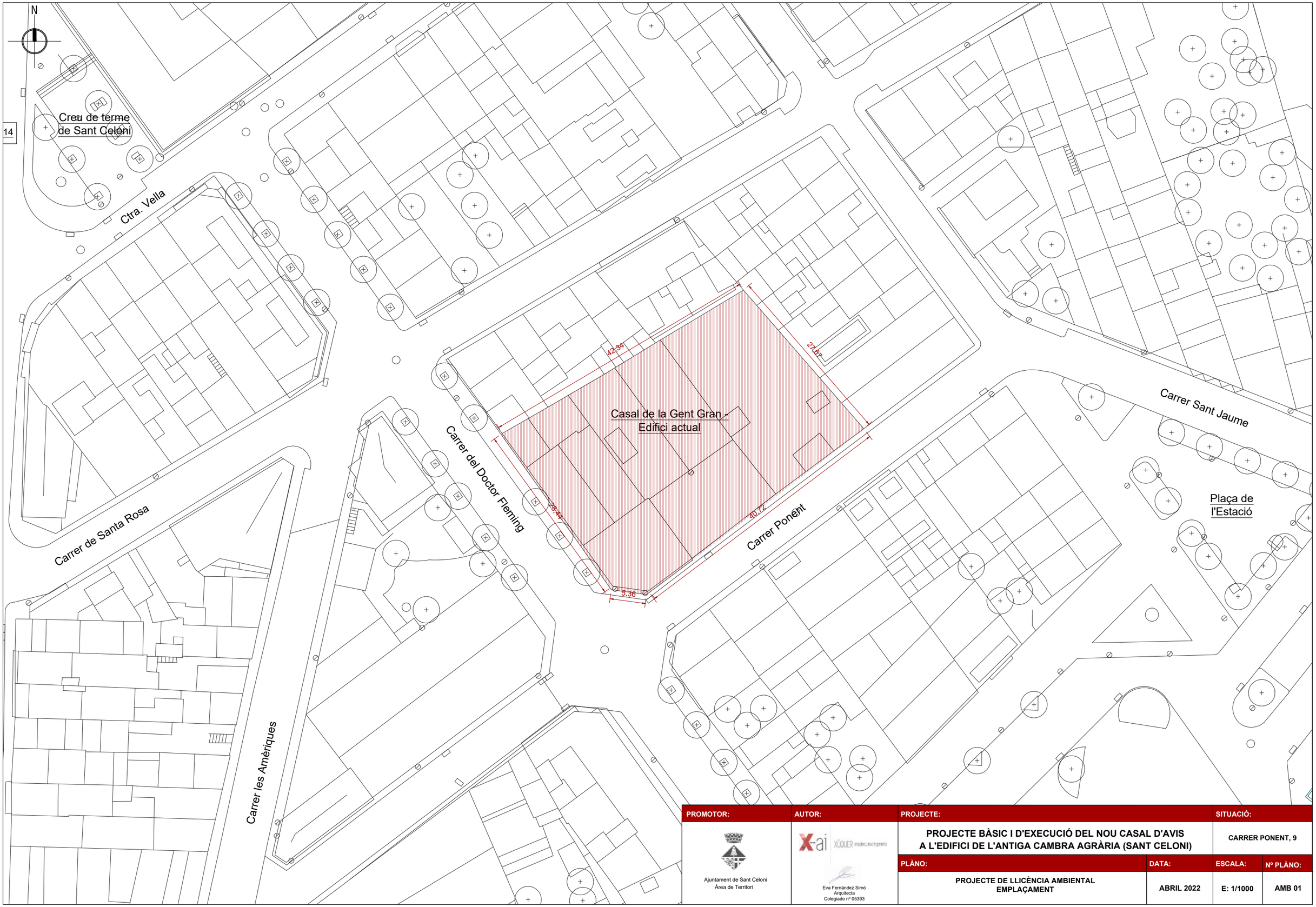
En el cas que es realitzin espectacles musicals o activitats a l'interior de la sala d'actes que puguin superar els 90 db (A), s'ha d'implantar un rètol o placa en les entrades que adverteixi d'aquest fet, tal com preveu aquest Reglament.

Alberic, juliol de 2022.

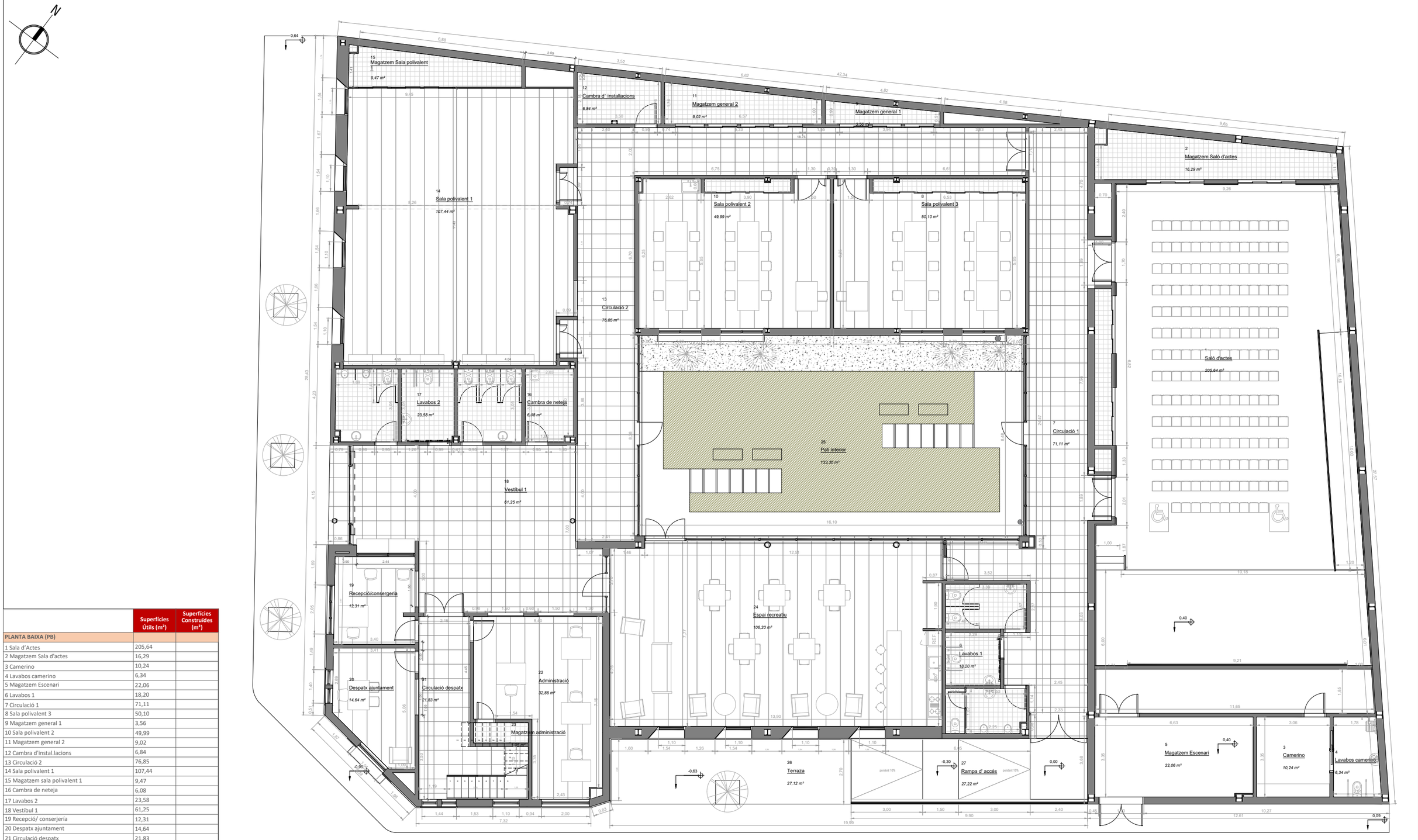


Fdo: **Eva Fernández Simó**, arquitecta.
**XÚQUER ARQING S.L.**

# 16.- PLÀNOLS

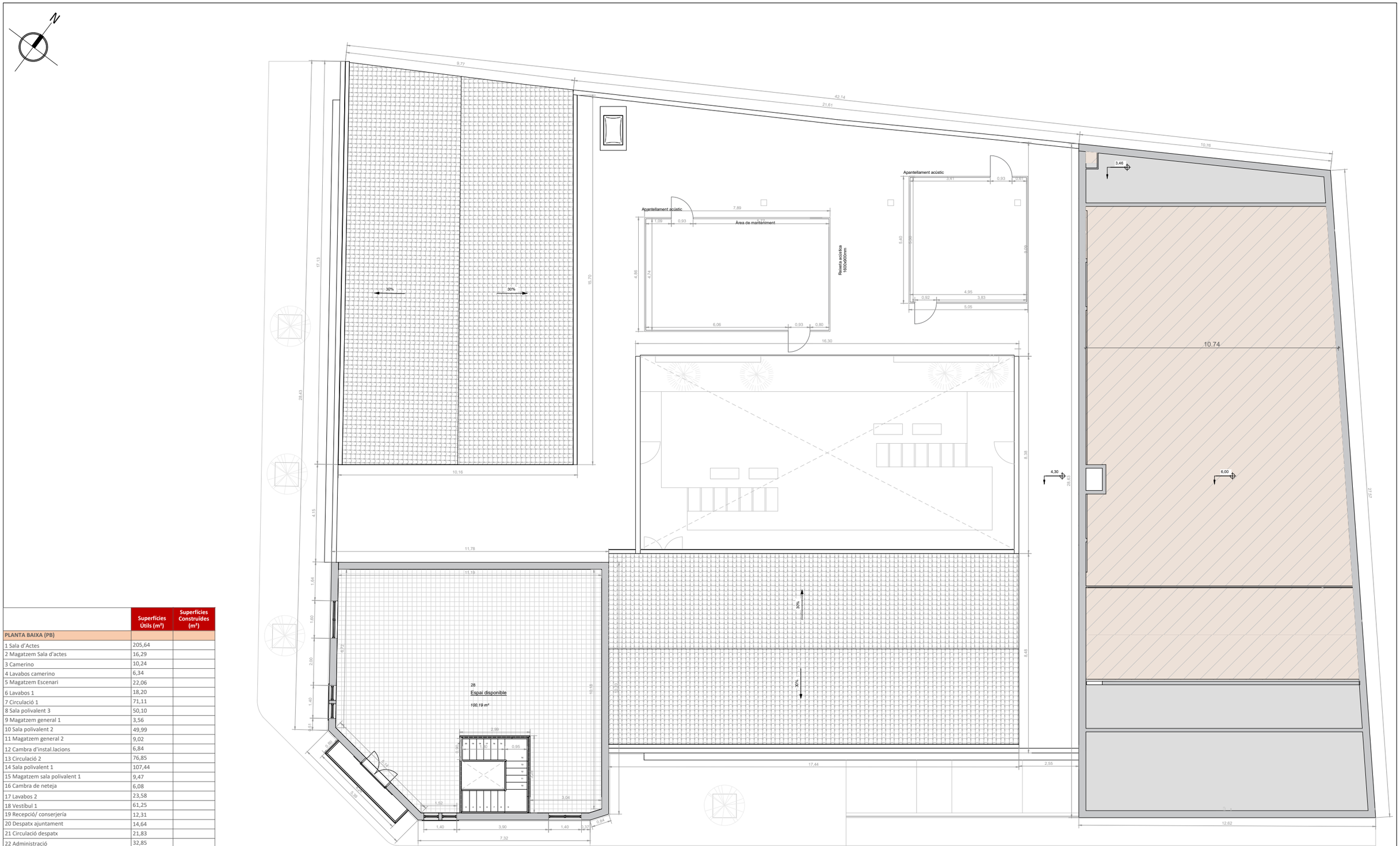



| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNO: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNO: |
| | | PROJECTE DE LLICÈNCIA AMBIENTAL<br>EMPLAÇAMENT | ABRIL 2022 | E: 1/1000 | AMB 01 |




| | Superfícies Útils (m²) | Superfícies Construïdes (m²) |
|---|---|---|
| **PLANTA BAIXA (PB)** | | |
| 1 Sala d'Actes | 205,64 | |
| 2 Magatzem Sala d'actes | 16,29 | |
| 3 Camerino | 10,24 | |
| 4 Lavabos camerino | 6,34 | |
| 5 Magatzem Escenari | 22,06 | |
| 6 Lavabos 1 | 18,20 | |
| 7 Circulació 1 | 71,11 | |
| 8 Sala polivalent 3 | 50,10 | |
| 9 Magatzem general 1 | 3,56 | |
| 10 Sala polivalent 2 | 49,99 | |
| 11 Magatzem general 2 | 9,02 | |
| 12 Cambra d'instal.lacions | 6,84 | |
| 13 Circulació 2 | 76,85 | |
| 14 Sala polivalent 1 | 107,44 | |
| 15 Magatzem sala polivalent 1 | 9,47 | |
| 16 Cambra de neteja | 6,08 | |
| 17 Lavabos 2 | 23,58 | |
| 18 Vestíbul 1 | 61,25 | |
| 19 Recepció/ conserjería | 12,31 | |
| 20 Despatx ajuntament | 14,64 | |
| 21 Circulació despatx | 21,83 | |
| 22 Administració | 32,85 | |
| 23 Magatzem administració | 1,95 | |
| 24 Espai recreatiu | 106,2 | |
| | **943,84** | **1095,08** |
| **PLANTA PRIMERA (P1)** | | |
| 28 Espai disponible | 100,34 | |
| | **100,34** | **122,63** |
| **ESPAIS EXTERIORS (EE)** | | |
| 25 Pati interior | 134,69 | |
| 26/27 Vorera + rampa | 53,96 | |
| | 188,65 | 0,00 |
| ***SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL (m²)** | | **1044,18** |
| ***SUPERFÍCIE *CONSTRUÏDA TOTAL (m²) (*PB+P1)** | | **1217,71** |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | PROJECTE DE LLICÈNCIA AMBIENTAL<br>DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 / AMB 02 |




| | Superfícies Útils (m²) | Superfícies Construïdes (m²) |
|---|---|---|
| **PLANTA BAIXA (PB)** | | |
| 1 Sala d'Actes | 205,64 | |
| 2 Magatzem Sala d'actes | 16,29 | |
| 3 Camerino | 10,24 | |
| 4 Lavabos camerino | 6,34 | |
| 5 Magatzem Escenari | 22,06 | |
| 6 Lavabos 1 | 18,20 | |
| 7 Circulació 1 | 71,11 | |
| 8 Sala polivalent 3 | 50,10 | |
| 9 Magatzem general 1 | 3,56 | |
| 10 Sala polivalent 2 | 49,99 | |
| 11 Magatzem general 2 | 9,02 | |
| 12 Cambra d'instal.lacions | 6,84 | |
| 13 Circulació 2 | 76,85 | |
| 14 Sala polivalent 1 | 107,44 | |
| 15 Magatzem sala polivalent 1 | 9,47 | |
| 16 Cambra de neteja | 6,08 | |
| 17 Lavabos 2 | 23,58 | |
| 18 Vestíbul 1 | 61,25 | |
| 19 Recepció/ conserjería | 12,31 | |
| 20 Despatx ajuntament | 14,64 | |
| 21 Circulació despatx | 21,83 | |
| 22 Administració | 32,85 | |
| 23 Magatzem administració | 1,95 | |
| 24 Espai recreatiu | 106,2 | |
| | **943,84** | **1095,08** |
| **PLANTA PRIMERA (P1)** | | |
| 28 Espai disponible | 100,34 | |
| | **100,34** | **122,63** |
| **ESPAIS EXTERIORS (EE)** | | |
| 25 Pati interior | 134,69 | |
| 26/27 Vorera + rampa | 53,96 | |
| | 188,65 | 0,00 |
| ***SUPERFÍCIE ÚTIL TOTAL (m²)** | | **1044,18** |
| ***SUPERFÍCIE *CONSTRUÏDA TOTAL (m²) (*PB+P1)** | | **1217,71** |

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: / Nº PLÀNOL: |
| | | PROJECTE DE LLICÈNCIA AMBIENTAL<br>DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/150 / AMB 03 |

r del Doctor Fleming

N

42,34

27,91

40,72

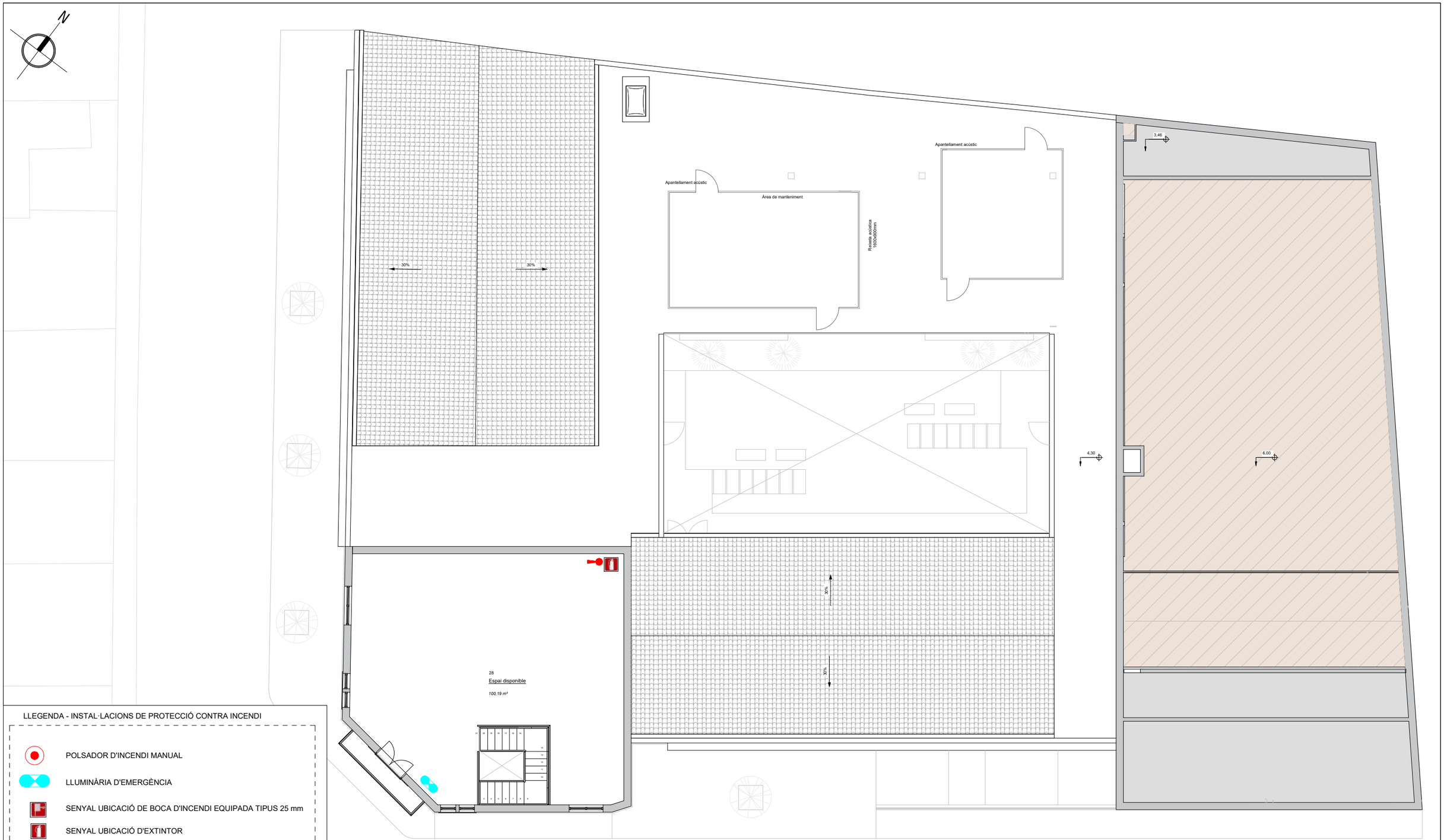
15 Magatzem Sala polivalent 1 — 9,47 m²
14 Sala polivalent 1 — 107,44 m²
17 Lavabos 2 — 23,58 m²
16 Cambra de neteja — 6,08 m²
12 Cambra d' installacions — SORFA EI2 45-C5 EI 90 RISC BAIX
11 Magatzem general 2 — 9,02 m²
9 Magatzem general 1 — 3,56 m²
10 Sala polivalent 2 — 49,99 m²
8 Sala polivalent 3 — 50,10 m²
13 Circulació 2 — 76,85 m²
2 Magatzem Saló d'actes — 16,29 m²
1 Saló d'actes — 205,64 m²
7 Circulació — 71,11 m²
25 Pati interior — 133,30 m²
18 Vestíbul 1 — 61,25 m²
19 Recepció/consergeria — 12,31 m²
20 Despatx ajuntament — 14,64 m²
21 Circulació despatx — 21,83 m²
22 Administració — 32,85 m²
23 Magatzem administració — 13,95 m²
24 Espai recreatiu — 106,20 m²
6 Lavabos 1 — 18,20 m²
26 Terraza — 27,12 m²
27 Rampa d' accés — 27,22 m²
5 Magatzem Escenari — 22,06 m²
3 Camerino — 10,24 m²
4 Lavabos camerino — 6,34 m²

LLEGENDA - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

- POLSADOR D'INCENDI MANUAL
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
- SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS 25 mm
- SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR
- SENYAL DE NO HI HA SORTIDA
- SENYAL UBICACIÓ DE PULSADOR D'ALARMA
- SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL UBICACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | SITUACIÓ: |
|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | CARRER PONENT, 9 |

| PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
|---|---|---|---|
| PROJECTE DE LLICÈNCIA AMBIENTAL<br>UBICACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI<br>PLANTA BAIXA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | AMB 04 |




LLEGENDA - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

- POLSADOR D'INCENDI MANUAL
- LLUMINÀRIA D'EMERGÈNCIA
- SENYAL UBICACIÓ DE BOCA D'INCENDI EQUIPADA TIPUS 25 mm
- SENYAL UBICACIÓ D'EXTINTOR
- SENYAL DE NO HI HA SORTIDA
- SENYAL UBICACIÓ DE PULSADOR D'ALARMA
- SENYAL DIRECCIÓ DE RECORREGUT D'EVACUACIÓ
- SENYAL UBICACIÓ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
- EXTINTOR PORTÀTIL 21A-113B, POLS ABC POLIVALENT, 6 KG.

| PROMOTOR: | AUTOR: | PROJECTE: | | SITUACIÓ: | |
|---|---|---|---|---|---|
| Ajuntament de Sant Celoni<br>Àrea de Territori | Eva Fernández Simó<br>Arquitecta<br>Colegiado nº 05393 | PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ DEL NOU CASAL D'AVIS A L'EDIFICI DE L'ANTIGA CAMBRA AGRÀRIA (SANT CELONI) | | CARRER PONENT, 9 | |
| | | PLÀNOL: | DATA: | ESCALA: | Nº PLÀNOL: |
| | | PROJECTE DE LLICÈNCIA AMBIENTAL<br>UBICACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI<br>PLANTA PRIMERA | ABRIL 2022 | E: 1/150 | AMB 05 |

# ESTUDI DE PATOLOGIES O INFORME ESTAT EDIFICI

**Projecte Bàsic i d'execució del Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària a SANT CELONI**

# IV) DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

## ESTUDI DE PATOLOGIES O INFORME DE L'ESTAT DE L'EDIFICI

### 1.- COMENTARIS GENERALS

Dels resultats obtinguts en el reconeixement patològic es pot concloure que:

- Durant el dia 11-11-21 un tècnic especialista va realitzar la **INSPECCIÓ PRELIMINAR VISUAL** de l'edifici identificant les diferents zones amb l'objectiu principal de determinar els punts d'anàlisi per a la caracterització de les patologies.

  Cal destacar que a causa de l'àmbit d'actuacions que es desenvoluparan, l'estudi recull les patologies trobades a l'edifici xamfrà de dues altures situat entre els Carrers de Ponent i el Carrer del Doctor Fleming. La resta d'edificis presents a l'interior de la parcel·la tenen prevista la seva demolició i per això no són objecte d'aquest informe

- S'han realitzat **l'AIXECAMENT DE PLÀNOLS** per un tècnic especialista, obtenint-se les plantes de distribució, geometria, acotació, seccions i llums de l'estructura. Així es defineixen la secció dels pilars, les bigues, forjats, intereixos, alçades lliures i les llums de les obertures objecte de estudi.

  Es comprova que els valors obtinguts són similars a la documentació gràfica facilitada pel client, canviant els tancaments acords a la distribució actual.

- S'ha realitzat **l'INVENTARI DE DANYS** del edifici, i s'han detectat les següents lesions tipus:
  - LESIÓ TIPUS 1: Fissuració en revestiments i tancaments interiors
    - S'observa fissuració localitzada i puntual en revestiments en forjats de PB i tancaments interiors a P.1ª. **LLEU**
  - LESIÓ TIPUS 2: Humitats i/o filtracions
    - S'observen humitats i filtracions localitzades en alguns punts dels murs de façana per la cara interior, especialment en planta baixa i propera a les obertures de finestres i portes. **LLEU**
  - LESIÓ TIPUS 3: Danys a finestres i portes.
    - S'observen descomposició en ampit de finestres. **LLEU**



**LESIÓ TIPUS 1:** Fissuració en revestiments i tancaments interiors



**LESIÓ TIPUS 2:** Humitats i/o filtracions



**LESIÓ TIPUS 3:** Danys a finestres i portes.

- S'ha realitzat **l'AVALUACIÓ ESTRUCTURAL** del centre docent objecte d'estudi, obtenint-se les següents conclusions principals:

- Es verifiquen els elements estructurals sota les accions de disseny, d'acord amb allò especificat al Codi Tècnic de l'Edificació, i duent a terme l'actualització accions que correspongui. Es definiran les propostes actuació a seguir arran dels resultats dels càlculs realitzats en cas de ser necessari.
- No es requereix actuació en aquests elements, sempre que les càrregues previstes de càlcul cobreixin les càrregues de servei futures.

## 2.- RECOMANACIONS I PROPOSTES D'ACTUACIÓ

D'acord amb els resultats obtinguts a l'estudi realitzat, a continuació, indiquem una sèrie de recomanacions a seguir. De forma esquemàtica, les actuacions a realitzar són les següents:

I Reparació de tancaments interiors. Lesió tipus 1 .
II Reparació d'humitats i filtracions. Lesió tipus 2.
III Reparació i substitució de finestres. Lesió tipus 3.

A continuació, indiquem alguns criteris que podrien guiar aquestes actuacions:

### 2.1.-REPARACIÓ DE TANCAMENTS INTERIORS

S'observa fissuració localitzada i puntual en revestiments en forjats de PB i tancaments interiors a P1ª. En aquest cas, les bigues no presenten compromesa la seguretat estructural, però aquestes podrien tenir unes deformacions incompatibles amb certs tancaments rígids actuals. No s´ha pogut observar l´estat de l´estructura sota coberta degut a la presència de fals sostre en planta primera però s'observen enfonsaments en algunes plaques del fals sostre que poden ser degudes a les deformacions de les bigues

Per això, es recomana que s'utilitzin tancaments amb un nivell de flexibilitat més gran i que admeti aquestes possibles deformacions del element estructural. Es recomana alhora disposar de juntes entre aquests tancaments i els trobades amb estructura, prestant especial atenció a les possibles trobades rígides que puguin tenir lloc.

En cas de no actuar de forma integral sobre els tancaments, es recomana la reparació de aquests defectes mitjançant repicat, col·locació de malla de reforç i reposició d'arrebossat. No és esperable una evolució significativa d'aquestes lesions atès que les deformacions diferides a l'estructura probablement ja s'hagin desenvolupat.

### 2.2.-REPARACIÓ D'HUMITATS I FILTRACIONS

S'observen humitats i filtracions localitzades en alguns punts dels murs de façana per la cara interior, especialment en planta baixa i propera a les obertures de finestres i portes. Cal destacar la presència d'un toll d'aigua al bany de planta superior que pot ser degut per una banda a l'obertura a coberta que aquest presenta així com la manca de revestiment fins a assolir coberta

En aquests casos, es recomana revisar la rematada constructiva de cobertes amb la impermeabilització a les zones de peto. En aquest cas, podrà ser necessari refer la trobada entre la tela asfàltica o solució d'impermeabilització, per evitar futures filtracions i/o humitats.

### 2.3.-REPARACIÓ I SUBSTITUCIÓ DE FINESTRES

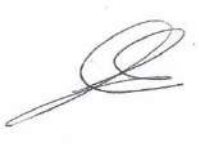
S'observen descomposició en ampit de finestres recaient en Carrer de Ponent i al Carrer del Doctor Fleming, especialment en planta baixa.

En aquest cas es recomana canviar la inclinació dels ampits de les finestres i substitució per element prefabricat continu, evitant fissures degudes a les diferents dilatacions dels materials que componen l'actual ampit

## 3.- CONCLUSIONS

Sense més que afegir es dona per conclòs el present informe previ, que recopila i presenta els treballs realitzats a petició del client, serveixi aquest per a la posterior revisió de la documentació aportada.

Alberic, abril de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó,** arquitecta.

**XÚQUER ARQING S.L.**

# PROJECTE D'ENDERROC

**Projecte Bàsic i d'execució del Nou Casal d`Avis a la Cambra Agrària a SANT CELONI**

# VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

## PROJECTE D'ENDERROC

**1.- MEMÒRIA. ..... 2**
1.1 DESCRIPCIÓ DEL EDIFICI. ..... 2
1.2 SITUACIÓ URBANÍSTICA. ..... 2
1.3 SISTEMES CONSTRUCTIUS DE LES EDIFICACIONS A ENDERROCAR. ..... 3
1.4 QUADRE DE SUPERFICIES I VOLUMS DE LES EDIFICACIONS A ENDERROCAR. ..... 3
1.5 PROCEDIMENT DE ENDERROCAMENT, METODOLOGIA, EQUIPS DE TREBALL I ORDRE DE ENDERROCAMENT. ..... 3
**2.- INFORME TÈCNIC. ..... 5**
2.1 TREBALLS PREVIS. ..... 5
2.2 FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LA DEMOLICIÓ. ..... 6
2.3 L'EXECUCIÓ MATERIAL. ..... 6
2.3.1.- CRITERIS PRIORITARIS. ..... 6
2.3.2.- ELS TREBALLS D'EXECUCIÓ. ..... 7
**3.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC ..... 9**
**4.- PRESSUPOST ..... 10**

# 1.- MEMÒRIA.

## 1.1 DESCRIPCIÓ DEL EDIFICI.

Per a la construcció del nou Casal d'Avis a la Cambra Agrària objecte del projecte d'execució que ens ocupa, entre les actuacions prèvies es troba la demolició dels magatzems que es situen al voltant de la Cambra Agrària, a més, també la demolició de la solera dels patis descoberts i el mur perimetral que el tanca.

La Cambra Agrària es l'únic edifici que es mantindrà, encara que si que s'executarà la demolició en l'interior de part de la façana per a connectar les noves construccions amb les existents. A més, se demolirà els barandats interiors, es tapiaran les finestres i es retiraran les fusteries.

La parcel·la objecte del projecte se situa cantonada entre el carrer Doctor Fleming i el carrer de Ponent.

Actualment la parcel·la amb referència cadastral 7652108DG5175S0001Y9, compta amb una parcel·la de 1.266 m2, edificada amb un habitatge de dues altures, 833.25 m2 de magatzem repartit entre diverses edificacions i 594,35 m2 de àrea descoberta.



Emplaçament con ref. cat. 7652108DG5175S0001Y9

Gran part de la parcel·la està formada per un gran pati descobert que confronta amb altres edificacions, tancat perimetralment amb un mur de blocs de formigó. La Cambra Agrària s'ubica a la cantonada de la parcel·la entre els carrers Doctor Fleming i de Ponent. Els magatzems del carrer Doctor Fleming tenen una coberta de teules ceràmiques a dos aigües, mentre que l'altre, la coberta és de fibrociment. Els tancaments estan construïts amb fabrica de maó i amb blocs de formigó de 20 cm.

## 1.2 SITUACIÓ URBANÍSTICA.

Els edificis a demolir es troben en sòl urbà, d'una sola altura i comparteixen mitgera amb altres edificacions annexes. La superfície total dels edificis que es demoliran és de 833.25 m².

Els magatzems estan repartits en diverses edificacions, confrontant al oest amb el Carrer Doctor Fleming, al sud amb la Cambra Agrària i amb el pati descobert, i al nord, amb edificacions annexes no pertanyents a la nostra parcel·la.

| Normativa Urbanística | |
|---|---|
| **Municipal:** | • Revisió del Pla General Municipal d'Ordenació de 1997 de l'Ajuntament de Sant Celoni.<br>• Pla territorial metropolità de Barcelona. |
| **Classificació del sòl:** | • Sòl Urbà. |
| **Qualificació/Zonificació:** | • Codi Ajuntament E2. Equipaments Privats.<br>• Codi MUC SE. Sistemes, Equipaments. |

La parcel·la compta amb totes les infraestructures necessàries, estant dotada de subministrament d'aigua potable, energia elèctrica i xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

Així mateix, compta amb accés per als vianants, i els carrers pròxims es troben totalment urbanitzades.

### 1.3 SISTEMES CONSTRUCTIUS DE LES EDIFICACIONS A ENDERROCAR.

Els edificis a derrocar són dues construccions destinades a magatzems on tot el volum se situa en planta baixa. La Cambra Agrària sols s'intervindrà en el interior demolint els barandats interiors de fabrica de maó.

Els magatzems annexos a la Cambra Agrària, construïts anteriors als altres, posseeixen una coberta de teules ceràmiques a dos aigües. Tant el tancament exterior com les divisions interiors dels tres magatzems estan construïts amb fabrica de maó de 20 cm. Amb un sistema constructiu més tradicional que l'altre.

Els altres magatzems tenen una coberta construïda amb fibrociment i el tancament exterior aquesta compost per blocs de formigó. L'interior és diàfan, no existeix cap mena de partició interior.

Es procedirà a la demolició de totes dues construccions, element a element, i es desmuntarà el mobiliari urbà que pugui molestar en els treballs de demolició i execució del nou edifici.

A més s'executarà la demolició del mur perimetral que tanca el pati i la retirada de tota la solera que hi ha.

### 1.4 QUADRE DE SUPERFICIES I VOLUMS DE LES EDIFICACIONS A ENDERROCAR.

| Quadre de superfícies | |
|---|---|
| **Edificis a demolir** | |
| **Planta baixa magatzems 1,2 y 3:** | 238,90 $m^2$ |
| **Planta baixa magatzem 4:** | 594,35 $m^2$ |
| **Total magatzems:** | 833,25 $m^2$ |
| **Volum total magatzems:** | 3.333 $m^3$ |
| **Solera pati:** | 594,35 $m^2$ |

Per a calcular el volum total s'ha considerat una altura de 4 metres aproximadament.

### 1.5 PROCEDIMENT DE ENDERROCAMENT, METODOLOGIA, EQUIPS DE TREBALL I ORDRE DE ENDERROCAMENT.

Es preveu que les obres del Nou Casal D'Avis a la Cambra Agrària a Sant Celoni no s'executin fins que es completi la demolició dels edificis existents, del mur i la solera del àrea descoberta, i de l'interior de la Cambra. A més, es tindran en compte, el desmuntatge del mobiliari urbà annex per a realitzar el treballs.

Les operacions d'enderrocament s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en les construccions pròximes, d'acord amb el que sobre el particular ordeni el Director de les obres, qui designarà i marcarà els elements que calgui conservar intactes.

Prèviament al començament de la demolició la construcció s'envoltarà d'un clos a una distància de l'edifici d'almenys 1,5 m.

Abans d'iniciar la demolició es neutralitzaran les escomeses de les instal·lacions, d'acord amb les Companyies Subministradores. Es taparà el clavegueram i es revisaran els locals de l'edifici, comprovant que no existeix emmagatzematge de materials combustibles o perillosos.

Es deixaran previstes preses d'aigua per al reg, per a evitar la formació de pols durant els treballs.

Durant la demolició, si apareixen esquerdes en els edificis de voltant, s'avisarà immediatament a la Direcció Facultativa.

L'ordre de demolició s'efectuarà, en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció, normalment de dalt cap avall de tal forma que la demolició es realitzi pràcticament al mateix nivell, sense que hi hagi persones situades en el mateix vertical ni en la proximitat d'elements que s'abatin o bolquin.

Els elements no estructurals com a particions, tancaments, revestiments, etc., es demoliran abans que els elements resistents que els sustenten.

En acabar la jornada no es deixaran trams d'obra amb perill d'inestabilitat.

No se suprimiran els elements atirantats o de esbiaixat en tant no se suprimeixin o contrarestin les tensions que incideixen sobre ells.

En elements metàl·lics en tensió es tindrà present l'efecte d'oscil·lació en realitzar el tall o suprimir les tensions.

S'apuntalaran els elements de volada abans d'alleugerir els seus contrapesos.

És preferible desmuntar sense trossejar elements que puguin produir corts o lesions, com a vidres o aparells sanitaris.

El procés d'execució de la demolició serà, en les zones pròximes a l'edifici existent, mitjançant un procés de desmuntatge element per element, mentre que en la resta s'efectuarà l'enderrocament per embranzida.

En el cas de demolició per embranzida amb màquina, l'element a demolir no serà major de 2/3 de l'altura assolible per la màquina i aquesta avançarà sempre sobre sòl consistent i els fronts d'atac no empresonaran a la màquina permetent sempre el seu gir.

Quan existeixin plans inclinats, com a faldons de coberta, que puguin lliscar sobre la màquina, hauran de desmuntar-se prèviament.

La metodologia dels treballs queda descrita en el següent punt de Informe Tècnic.

La planificació ha d'incloure els equips de seguretat necessaris, com ara equips de respiració, protecció per a les oïdes, xarxes de seguretat, cordes de seguretat, protecció contra caigudes, rètols d'avís, protecció per a la cara i els ulls, i qualsevol altra protecció de seguretat que exigeixi el treball.

## 2.- INFORME TÈCNIC.

### 2.1 TREBALLS PREVIS.

En el procés d'execució d'una demolició cal identificar dues fases clarament diferenciades: la que correspon als treballs previs de preparació i la d'execució material.

L'objectiu dels treballs previs és principalment l'establiment de les mesures genèriques de seguretat prèvies a l'execució de l'enderrocament. Per això es realitzaran les accions següents:

- **COMUNICACIÓ ALS ORGANISMES QUE PUGUIN RESULTAR AFECTATS.**

  S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats. És el cas de les companyies de serveis, els serveis municipals, etc.

- **TRACTAMENT ESPECIAL DE LOCALS DE L'EDIFICI.**

  S'ha de fer un tractament especial d'aquells locals de l'edifici, si hi hagués, que foren magatzem de productes tòxics o contaminants, i alhora aïllar els materials originats durant l'enderrocament per ser tractats o dipositats de manera convenient. També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals on hi pugui haver nius de paràsits, rosegadors i insectes.

- **ANUL·LACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS I BUIDAT DE DIPÒSITS DE COMBUSTIBLE.**

  No s'ha de començar la demolició de l'edifici fins que les companyies subministradores de serveis hagin anul·lat les connexions d'aigua, electricitat, gas, etc. Encara que, d'acord amb aquestes companyies, es deixin els serveis necessaris per a l'obra, sempre protegits de manera adequada i de subministrament per als edificis que s'han de mantenir. S'han de mantenir connexions d'aigua per regar, per evitar la pols durant l'enderrocament.

  La connexió d'electricitat sempre serà condemnada, amb la finalitat d'impedir el risc d'accident per contacte elèctric. No obstant això, cal sol·licitar una connexió independent, si aquesta és necessària per al servei de l'obra.

  S'han de tapar les boques del clavegueram, per evitar possibles emanacions de gasos, i també cal buidar de combustible tots els dipòsits i canonades.

- **APUNTALAMENT PREVI.**

  Durant el procés de demolició, l'estat tensional a què estan sotmesos els elements constructius de l'edifici experimenta canvis significatius amb més rapidesa que en un procés de construcció. Els canvis més comuns tenen origen a:

  - L'acumulació de sobrecàrregues a determinades parts dels forjats
  - L'entrada en càrrega d'elements que no formen part de l'estructura de l'edifici
  - El desmuntatge d'elements que, en aparença, no formaven part de l'estructura però que en realitat transmetien càrregues.

  Aquestes situacions -i les anomalies estructurals que comunament manifesten les edificacions que cal enderrocar- recomanen apuntalar, abans de l'inici del procés, els elements que puguin provocar l'enderroc incontrolat d'una part de la construcció.

- **DISPOSICIÓ DE BASTIDA.**

  En aquests treballs les bastides són alhora un mitjà que permet treballar a diverses alçades i un suport per a altres mitjans de protecció col·lectiva. Les bastides s'han de col·locar a totes les façanes de l'edifici i també serveixen de plataforma per fer els treballs de demolició de la mateixa façana. S'han de col·locar exempts de l'edificació, encara que s'han d'unir als punts necessaris per assegurar-ne la seva unió.

- **PREVISIÓ DE MITJANS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA.**

  Abans de l'inici dels treballs cal instal·lar mesures de protecció per als operaris que treballaran en el procés. També convé adoptar les mesures pertinents per a la protecció dels vianants i dels edificis veïns.

- **MITJANS PER A L'EVACUACIÓ DELS MATERIALS I DELS ELEMENTS RECUPERABLES.**

  Per facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics, per tal que es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adequats i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos, aquestes vies obligaran a dur a terme demolicions parcials de l'edifici, les quals no han d'afectar l'estabilitat ni la resistència d'altres elements. En aquest sentit, per facilitar la recollida i la selecció dels materials reciclables, cal disposar de contenidors específics per a materials de la mateixa naturalesa. Si el volum d'aquests materials és suficient, s'han de preveure vies d'evacuació diferenciades per mitjà de conduccions verticals i canals horitzontals. Sigui quina sigui la solució emprada, cal evitar la formació de grans quantitats de pols exterior.

- **PREVISIÓ DE LA PROTECCIÓ PERSONAL.**

  La seguretat personal arriba a ser per si mateixa una exigència prioritària, i per això s'ha de disposar dels mitjans de protecció del personal necessaris i observar les prescripcions i les normes establertes.

## 2.2 FASES DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ DE LA DEMOLICIÓ.

El procés d'execució de la demolició serà, en les zones pròximes a l'edifici existent, mitjançant un procés de desmuntatge element per element, mentre que en la resta s'efectuarà l'enderrocament per embranzida. Solament s'ha de procedir a iniciar els treballs de demolició quan s'hagin executat els treballs previs que s'han descrit anteriorment. A continuació, s'ha de començar el procés, seguint unes etapes ordenades de la manera següent:

- **Primera etapa.**

  Desmuntatge dels elements arquitectònics que formin part de l'estructura o que siguin suport d'un altre element, amb apuntalament previ. Desmuntatge de les fusteries i tapiar les buits de les façanes, com portes i finestres.

- **Segona etapa.**

  Desmuntatge o enderrocament de l'estructura de l'edifici, amb tècniques i mètodes que facilitin la selecció in situ dels materials, per a així aconseguir un reciclatge posterior més fàcil.

- **Tercera etapa.**

  Demolició de les barandats del edifici existent que es vull mantindré, així com obrir el buit en la façana per a connectar les noves construccions amb la Cambra Agrària.

## 2.3 L'EXECUCIÓ MATERIAL.

### 2.3.1.- CRITERIS PRIORITARIS.

Tots els participants en el procés de demolició de les edificacions han de seguir unes mesures d'abast general, necessàries a fi que un possible error que malmeti la construcció faci perillosa l'acció dels operaris.

És una mesura prioritària desmantellar l'edifici en sentit invers al de la seva construcció lògica. De manera que, en resum, el procés:

- S'ha de desenvolupar en sentit descendent, de dalt cap avall.
- Ha de començar amb la retirada dels equips industrials i el desmuntatge de la coberta i ha d'acabar amb l'últim paviment o fonament.

Altres **criteris d'abast general** que s'han de seguir són els següents:

- L'ordre del desmuntatge dels elements ha de poder evitar que durant el procés quedi algun d'ells en fals equilibri, de manera que en desmuntar un altre es produeixi la seva caiguda.
- Abans d'iniciar la demolició, és necessari reduir tant com sigui possible la càrrega que suporten els elements constructius. El procés de demolició ha de seguir un ordre que faciliti l'alleugeriment de manera simètrica.
- S'ha de començar el desmuntatge dels elements constructius composts amb diversos materials, seguir pels de revestiments i acabar pels de suport.
- S'ha de procedir a un apuntalament previ al desmuntatge quan s'hagin de desmuntar els elements que treballen en flexió o compressió, de manera que, quan falti l'element constructiu, es mantinguin l'estabilitat i la resistència del conjunt.

### 2.3.2.- ELS TREBALLS D'EXECUCIÓ.

Encara que s'hagin observat les recomanacions d'abast general que s'han exposat fins ara, es defineixen altres àmbits més específics, ordenats per etapes, relacionats amb els elements concrets que s'han de desmantellar. El desenvolupament ordenat de les etapes fa possible que l'aprofitament dels materials i dels elements constructius sigui compatible amb la imprescindible seguretat del procés.

- **Desmuntatge de fusteries.**

  Es procedirà al desmuntatge de totes les fusteries existents, una a una, tant portes com finestres. Primer es desmuntaran aquells elements que siguin batents per a després retirar tots els marcs i perfils, deixant els buits lliures de fusteries.

- **Desmuntatge d'instal·lacions elèctriques.**

  Tota la instal·lació elèctrica es desmuntarà i es retirarà de les edificacions. Es poden desmuntar fàcilment sense afectar la resistència o estabilitat dels elements constructius que es trobin en contacte amb elles.

- **Desmuntatge de cobertes inclinades.**

  El desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes sempre s'ha d'iniciar per la llimatesa, seguint el sentit descendent, fins a la llima foia i les volades (alers). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.

  La coberta s'ha de desmuntar des de les capes situades més a l'exterior cap a les interiors. És a dir, primer s'ha de desmuntar el material de cobertura; a continuació, la placa de suport; i, finalment, l'estructura de la coberta.

  En les estructures de cobertes a base de cintres, si els canvis i les corretges actuen com a elements d'unió, no s'ha de començar a desmuntar la cintra sense apuntalar-la prèviament. També s'ha de fixar un cable per sobre del centre de gravetat, per a evitar que basculi o que caigui sobtadament.

  Si el desmuntatge de la cintra es fa per parts, s'ha d'apuntalar prèviament i començar el desmuntatge pels parells. Si la cintra ha de ser reutilitzada, s'ha de desmuntar sencera. Per aquesta raó s'ha de penjar de manera que no s'alteri massa l'estat tensional per al qual ha estat projectada i no apareguin en ella deformacions que dificultin la reutilització.

- **Demolició de parets interiors.**

Cal esmentar que alguns elements que en encara que no participen en el descens de les càrregues de l'edifici poden arribar a estar fortament comprimits. Així doncs, també en el cas dels envans i les parets interiors de l'edifici s'ha de comprovar sempre si estan o no sotmesos a càrregues verticals, degudes a una transmissió del forjat a causa d'una excessiva deformació. Si el forjat s'ha deformat i transfereix càrrega a l'envà, s'ha d'apuntalar aquest abans de desmuntar-lo.

En els edificis d'estructura de formigó armat, si els envans no estan sotmesos a càrregues verticals, els paraments s'han de tallar verticalment de 2-3m, de dalt a baix, de manera que la caiguda es faci per embranzida. En canvi, quan els envans no són d'obra de fàbrica -és el cas dels entramats de fusta, de plàstic o de metall-, s'han de desmuntar seguint l'ordre invers en què es va dur a terme el seu muntatge.

- **Demolició de tancaments.**

Si la paret de façana forma part de l'estructura de l'edifici, en general s'han de desmantellar prèviament tots els elements constructius situats per damunt: forjats, cintres, etc. Si la paret només té funció de tancament, s'ha de desmantellar després d'haver derrocat el forjat superior o la coberta i abans del forjat o les bigues sobre les quals se secunda.

Pel que fa al desmuntatge del fustam de portes i finestres, en general s'ha d'anar efectuant a mesura que es desmunti el parament. Si la paret de façana és portant, i en el cas de desmuntar-la prèviament, és recomanable apuntalar l'obertura de la paret i instal·lar proteccions per al personal, amb la finalitat d'evitar una caiguda fortuïta.

Les parets de façana que no formen part de l'estructura de l'edifici s'han de desfer planta per planta, de manera que no ha d'haver-hi parets de més d'una planta d'altura sense unió superior del forjat.

Si la paret de façana és d'elements prefabricats, s'ha de comprovar si aquests estan sotmesos a càrregues no previstes o si en desmuntar-los s'afebleix l'element estructural de suport. En tots dos casos, s'ha de procedir a un apuntalament previ a l'inici del desmuntatge.

En tots els tipus de parets de façana, sigui com sigui el sistema de desmuntatge emprat, s'han de disposar bastides en l'exterior de la façana.

- **Demolició de part de la façana per obrir un buit.**

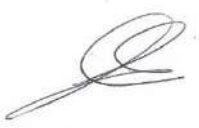
Referent a les façanes de la Cambra Agrària, es derrocaran en planta baixa els futurs punts de connexió entre l'actual cambra i l'ampliació de l'edifici. Per a això es realitzaran obertures en la façana nord-oest i nord-est com es mostra en el pla d'actuacions.

- **Derrocat escala en cambra agrària**

S'executarà l'enderrocament de l'actual escala situada a l'interior de la cambra agrària a causa de l'estat deteriorat de l'actual.

Es procedirà a la posterior execució d'una nova escala amb un nou recorregut que permeté la connexió de les dues plantes de la cambra agrària

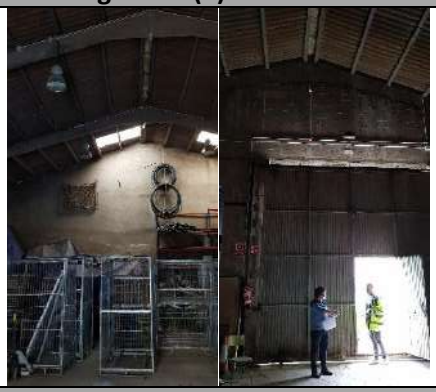
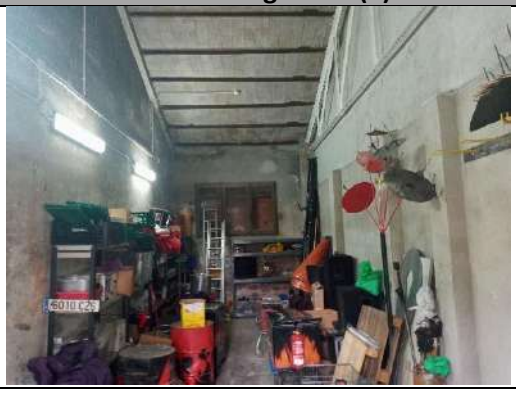
Alberic, març de 2022.



Fdo: **Eva Fernández Simó,** arquitecta.

**XÚQUER ARQING S.L.**

## 3.- REPORTATGE FOTOGRÀFIC

| VISTES DES DE L'EXTERIOR | |
|---|---|
| Vista des del Carrer de Ponent del magatzem (4) i del mur perimetral del pati descobert | |
|  |  |
| Vista des de l'interior del pati descobert | Vista des del Carrer Doctor Fleming dels magatzems (1, 2 y 3) |
|  |  |
| **VISTES DES DE L'INTERIOR** | |
| Interior magatzem (4) coberta fibrociment | Interior magatzem (3) |
|  |  |
| Interior magatzem (2) | Interior magatzem (1) |
|  |  |

# 4.- PRESSUPOST

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.1 0AE010 U Desconnexió de l'escomesa aèria de la instal·lació elèctrica de l'edifici, amb tall del fluid elèctric, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió elèctrica* | | | | | | |
| *Edifici a conservar (xarxa en façana)* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Edifici a demolir* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **251,38 €** | | **502,76 €** |

1.2 0AS010 U Desconnexió de la connexió de servei de la instal·lació de sanejament de l'edifici, identificant la seva ubicació mitjançant consulta a l'Ajuntament i investigació in situ, detallant els punts de connexió de servei i traçat dels col·lectors, amb realització de les cales necessàries i proves amb aigües acolorides, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. També taponat del clavegueram, neteja, aplec, retirada i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió sanejament* | | | | | | |
| *Xarxa pluvials* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Xarxa residuals* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **190,54 €** | | **381,08 €** |

1.3 0AF010 U Desconnexió de l'escomesa de la xarxa d'aigua potable de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió xarxa d'aigua potable* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **62,85 €** | | **62,85 €** |

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.4 0AF020 U Desconnexió de l'escomesa d'aigua per a proveïment de la xarxa contra incendis de l'edifici, amb tall del fluid mitjançant clau de tancament, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Col·locació de taps. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió xarxa contra incendis* | | | | | | |
| *Edifici a conservar* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **62,85 €** | | **62,85 €** |

1.5 0AD010 U Desconnexió de l'escomesa del sistema d'alarma de l'edifici, amb tall de activitat i servei, prèvia anul·lació i neutralització per part de la companyia subministradora, sense afectar l'estabilitat dels elements constructius als que pugui estar unida. Inclús neteja, apilament, retirada i càrrega manual d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Inclou: Desconnexió de l'escomesa. Retirada de deixalles. Càrrega d'enderrocs sobre camió o contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Desconnexió sistema alarma* | | | | | | |
| *Edifici a conservar* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Edifici a demolir* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | **Total U :** | **2,000** | **62,85 €** | | **125,70 €** |

1.6 0BC006 U Cala per a la localització de serveis o instal·lacions existents, en qualsevol zona de l'obra, de fins a 3 m de profunditat, realitzada amb mitjans mecànics. Fins i tot reblert posterior, compactació i reposició del paviment existent.
Inclou: Replanteig general i fixació dels punts i nivells de referència. Excavació en successives capes horitzontals i extracció de terres. Reblert de la cala. Compactació. Reposició del paviment existent.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 3 | | | | 3,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total u :** | **3,000** | **121,27 €** | | **363,81 €** |

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.7 0DC010 M² Desratització mitjançant l'aplicació de productes raticides a l'interior del edifici. També neteja, recollida i retirada de restes d'obra.
Inclou: Preparació del producte. Aplicació del producte en l'interior de l'edifici. Recollida de residus i càrrega sobre contenidor.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 1.302,700 | | | 1.302,700 | |
| | | | | | 1.302,700 | 1.302,700 |
| | | **Total m² :** | **1.302,700** | **0,14 €** | | **182,38 €** |

1.8 DUV040 M Desmuntatge de malla metàl·lica en clos de parcel·la, amb una altura menor de 2 m, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació, però no inclou la demolició dels pals.
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: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Pati descobert* | 1 | 15,900 | | | 15,900 | |
| | | | | | 15,900 | 15,900 |
| | | **Total m :** | **15,900** | **5,96 €** | | **94,76 €** |

1.9 DFD070 M² Aixecat, amb mitjans manuals i equip de oxitall, de reixa metàl·lica de 1,44 m, situada en buit de façana i fixada al parament mitjançant, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.
Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega manual del material aixecat 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Finestres V1* | | | | | | |
| *Magatzem 3* | 2 | 2,050 | | 1,400 | 5,740 | |
| *Cambra agrària* | 2 | 2,050 | | 1,400 | 5,740 | |
| | | | | | 11,480 | 11,480 |
| | | **Total m² :** | **11,480** | **7,76 €** | | **89,08 €** |

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.10 DUV010 M² Demolició de fàbrica de gelosia ceràmica en mur per a tancat de parcel·la, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *V1* | 1 | 2,050 | | 1,400 | 2,870 | |
| *V2* | 4 | 0,650 | | 1,500 | 3,900 | |
| *V3* | 1 | 1,100 | | 1,400 | 1,540 | |
| | | | | | 8,310 | 8,310 |
| | | **Total m² :** | **8,310** | **3,43 €** | | **28,50 €** |

1.11 DLC010 U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de menys de 3 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *V2* | 8 | | | | 8,000 | |
| *V3* | 1 | | | | 1,000 | |
| *V4* | 1 | | | | 1,000 | |
| *V5* | 2 | | | | 2,000 | |
| *V6* | 1 | | | | 1,000 | |
| *V7* | 1 | | | | 1,000 | |
| *V8* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Interiors* | | | | | | |
| *PB* | 3 | | | | 3,000 | |
| *P1* | 4 | | | | 4,000 | |
| *Magatzem 1-bany* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Porta exterior* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 24,000 | 24,000 |
| | | **Total U :** | **24,000** | **9,73 €** | | **233,52 €** |

1.12 DLC010b U Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, entre 3 i 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| 1.12 | U | Desmuntatge de fulla de fusteria exterior. | | | (Continuación... |
| *V1* | | | 3 | 3,000 | |
| *Traster* | | | 1 | 1,000 | |
| *Magatzem 3- V1* | | | 2 | 2,000 | |
| | | | | 6,000 | 6,000 |
| | | **Total U :** | **6,000** | **19,49 €** | **116,94 €** |

1.13 DLC010c U

Desmuntatge de fulla de fusteria envidrada de qualsevol tipus situada en façana, de més de 6 m² de superfície, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals està 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *P1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *P2* | 1 | | | | 1,000 | |
| *P3* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Magatzem 4* | 2 | | | | 2,000 | |
| *Magatzem 3* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Magatzem 2* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 7,000 | 7,000 |
| | | | **Total U :** | **7,000** | **21,66 €** | **151,62 €** |

1.14 DSM010a U

Desmuntatge de lavabo amb pedestal, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge de l'aixeteria i dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *PB* | 2 | | | | 2,000 | |
| *P1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Almacén* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | | **Total U :** | **4,000** | **22,02 €** | **88,08 €** |

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

**1.15** DSM010b U

Desmuntatge de vàter amb dipòsit baix, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obturació de les conduccions connectades a l'element.
Inclou: Desmuntatge de l'element. Obturació de les conduccions connectades a 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *PB* | 1 | | | | 1,000 | |
| *P1* | 1 | | | | 1,000 | |
| *Magatzem 1* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 3,000 | 3,000 |
| | | **Total U :** | **3,000** | **21,41 €** | | **64,23 €** |

**1.16** DIE060 U

Desmuntatge de xarxa d'instal·lació elèctrica interior fix en superfície, en local o oficina de 500 m² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge del quadre elèctric, del cablejat, dels mecanismes, de les caixes i dels accessoris superficials.
Inclou: 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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 1, 2, 3 i 4* | 1 | | | | 1,000 | |
| | | | | | 1,000 | 1,000 |
| | | **Total U :** | **1,000** | **559,28 €** | | **559,28 €** |

**1.17** DUI020 U

Desmuntatge de lluminaria de fanal de fins a 4 m d'altura, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.
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: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el nombre d'unitats realment desmuntades segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 4* | 4 | | | | 4,000 | |
| | | | | | 4,000 | 4,000 |
| | | **Total U :** | **4,000** | **18,97 €** | | **75,88 €** |

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.18 DQC040 M² Desmuntatge de cobertura de teula ceràmica corba, col·locada amb morter a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 2 y 3* | 1 | 14,850 | 12,000 | | 178,200 | |
| | | | | | 178,200 | 178,200 |
| | | **Total m² :** | **178,200** | **13,54 €** | | **2.412,83 €** |

1.19 DQF030 M² Desmuntatge de tauler de fusta, situat a menys de 20 m d'altura, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 2 y 3* | 1 | 14,850 | 12,000 | | 178,200 | |
| | | | | | 178,200 | 178,200 |
| | | **Total m² :** | **178,200** | **3,33 €** | | **593,41 €** |

1.20 0PC020 M Execució d'estintolament de biga horitzontal situada fins a 3 m d'altura,compost per 2 puntals metàl·lics telescòpics, amortitzables en 150 usos i taulers de fusta de pi, amortitzables en 10 usos. Inclús mitjans d'elevació, posada en càrrega i retirada de l'estintolament després del seu ús, anivellació, fixació amb claus d'acer, minves i talls.
Inclou: Preparació de la superfície de recolzament. Replanteig i cort de taulons. Col·locació dels puntals. Instal·lació i posta en càrrega de l'estintolament. Desmuntatge i retirada de l'estintolament després de la finalització de les obres.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Estintolament de caràter provisional* | | | | | | |
| *Magatzem 1* | 1 | 24,400 | | | 24,400 | |
| *Magatzem 2* | 1 | 15,100 | | | 15,100 | |
| *Magatzem 3* | 1 | 48,100 | | | 48,100 | |
| *Magatzem 4* | 1 | 122,200 | | | 122,200 | |
| | | | | | 209,800 | 209,800 |
| | | **Total m :** | **209,800** | **18,70 €** | | **3.923,26 €** |

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|

1.21 DQT010 M² Demolició d'estructura metàl·lica lleugera autoportant de coberta inclinada a dues aigües, amb equip de oxitall, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius sobre els quals es dóna suport, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 2 y 3* | 3 | 11,700 | | | 35,100 | |
| | | | | | 35,100 | 35,100 |
| | | **Total m² :** | **35,100** | **30,74 €** | | **1.078,97 €** |

1.22 DEH050 M³ Demolició de biga de formigó armat, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 4* | | | | | | |
| *Pòrtics* | 4 | 13,350 | 0,200 | | 10,680 | |
| *Bigueta* | 14 | 18,800 | 0,084 | | 22,109 | |
| | | | | | 32,789 | 32,789 |
| | | **Total m³ :** | **32,789** | **364,48 €** | | **11.950,93 €** |

1.23 DEH030b M Demolició de pilar de formigó armat, dimensions 30x30cm, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 1,2 y 3* | | | | | | |
| *Pilars* | 4 | | | 3,900 | 15,600 | |
| | | | | | 15,600 | 15,600 |
| | | **Total m :** | **15,600** | **31,82 €** | | **496,39 €** |

1.24 DEH030c M³ Demolició de pilar de formigó armat, dimensions 50x60cm, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat segons especificacions de Projecte.

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | | | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
| | | *Magatzem 1,2 y 3* | | | | | | |
| | | *Pilars* | 7 | | | 3,900 | 27,300 | |
| | | | | | | | 27,300 | 27,300 |
| | | | | **Total m³ :** | **27,300** | **104,60 €** | | **2.855,58 €** |

1.25 DDS030 M³ Demolició de sabata de formigó armat, de fins a 1,5 m de profunditat màxima, amb retroexcavadora amb martell picador i equip de oxitall, i càrrega mecànica sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Tall de les armadures amb equip d'oxitall. Fragmentació dels enderrocs en peces manejables. Retirada i arreplegat de enderrocs. Neteja de les restes de l'obra. Càrrega mecànica d'enderrocs sobre camió o contenidor.
Criteri d'amidament de projecte: Volum mesurat segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà el volum realment enderrocat, amidat com diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar-lo, aprovats pel director de l'execució de l'obra, segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Magatzem 1,2 y 3* | | | | | | |
| *Solera* | 1 | 223,000 | | 0,150 | 33,450 | |
| *Estimació fonamentació* | 11 | 1,200 | 1,200 | 0,600 | 9,504 | |
| *Magatzem 4* | | | | | | |
| *Solera* | 1 | 301,500 | | 0,150 | 45,225 | |
| *Estimació fonamentació* | 8 | 1,200 | 1,200 | 0,600 | 6,912 | |
| | | | | | 95,091 | 95,091 |
| | | **Total m³ :** | **95,091** | **90,91 €** | | **8.644,72 €** |

1.26 DFF010a M² Demolició de full exterior en tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per maó calat de 24/25 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària PB* | 1 | 11,200 | | 4,000 | 44,800 | |
| | | | | | 44,800 | 44,800 |
| | | **Total m² :** | **44,800** | **13,64 €** | | **611,07 €** |

1.27 DFF030 M² Demolició de full interior de tancament de façana, de fàbrica revestida, formada per maó foradat doble de 7/9 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició del revestiment.
Inclou: Demolició de la fàbrica i els seus revestiments. 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 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Traster* | | | 1 | 9,750 | | 2,200 | 21,450 |
| | | | -1 | 1,500 | | 1,750 | -2,625 |
| *Cambra agrària* | | | | | | | |
| *Ampit de l'escala* | | | | | | | |
| *Tram 1* | | | 1 | 3,900 | | 0,500 | 1,950 |
| *Tram 2* | | | 1 | 1,700 | | 0,500 | 0,850 |
| *Tram 3* | | | 1 | 1,900 | | 0,500 | 0,950 |
| *P1* | | | 1 | 2,450 | | 0,500 | 1,225 |
| *Envans* | | | | | | | |
| *PB* | | | 1 | 24,700 | | 3,150 | 77,805 |
| *P1* | | | 1 | 21,000 | | 3,150 | 66,150 |
| | | | | | | 167,755 | 167,755 |
| | | | | **Total m² :** | **167,755** | **6,24 €** | **1.046,79 €** |

1.28 DFF010c M² Demolició de full exterior en tancament de façana, de fàbrica, vista, formada per bloc de formigó de 20 cm d'espessor, amb martell pneumàtic, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Mur exterior* | 1 | 22,600 | | 2,200 | 49,720 | |
| *Magatzem 4* | 1 | 18,100 | | 5,400 | 97,740 | |
| | 1 | 20,000 | | 5,400 | 108,000 | |
| *testera frontal* | 1 | 97,000 | | | 97,000 | |
| *porta 1* | -1 | 19,700 | | | -19,700 | |
| *porta 2* | -1 | 14,000 | | | -14,000 | |
| *testera posterior* | 1 | 113,000 | | | 113,000 | |
| *Magatzem 1,2 i 3* | 1 | 55,000 | | 3,900 | 214,500 | |
| | | | | | 646,260 | 646,260 |
| | | | **Total m² :** | **646,260** | **7,81 €** | **5.047,29 €** |

1.29 DQC030 M² Desmuntatge de cobertura de plaques de fibrociment amb amiant, subjecta mecànicament sobre corretja estructural a menys de 20 m d'altura, per empresa qualificada i inscrita en el Registre d'Empreses amb Risc a l'Amiant, en coberta inclinada a dues aigües amb un pendent mitjà del 30%, per a una superfície mitjana a desmuntar d'entre 201 i 500 m²; amb mitjans i equips adequats, i càrrega mecànica sobre camió.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels elements de fixació, dels acabats, dels canalons i dels baixants i les mesuraments d'amiant (ambientals i personals).
Inclou: Humectació de les plaques amb una solució aquosa. Desmuntatge de l'element. Plastificat, etiquetatge i paletitzat de les plaques en zona delimitada i protegida. Càrrega del material desmuntat i restes de l'obra sobre camió. Inclou gestió segons normativa específica del Real Decreto 396//2006, de 31 de març, sobre l'amiant.
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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Traster* | 1 | 10,200 | | | 10,200 | |
| *Magatzem 4* | 1 | 328,800 | | | 328,800 | |
| *Magatzem 1* | 1 | 35,700 | | | 35,700 | |
| | | | | | 374,700 | 374,700 |

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|
| | | **Total m² :** | **374,700** | **24,67 €** | **9.243,85 €** |

1.30 GEB020 M³ Transport d'elements de fibrociment amb amiant procedents d'una demolició, 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, prèviament plastificats i paletitzats.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el viatge d'anada, la descàrrega i el viatge de tornada, però no inclou el plastificat, l'etiquetatge, el paletitzat ni la càrrega en obra.
Inclou: Transport de residus 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. Descàrrega dels residus. Inclou gestió segons normativa específica del Real Decreto 396//2006, de 31 de març, sobre l'amiant.
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 transportat segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Traster* | 1 | 3,400 | 3,000 | | 10,200 | |
| *Magatzem 4* | 1 | 328,800 | | | 328,800 | |
| *Magatzem 1* | 1 | 35,700 | | | 35,700 | |
| | | | | | 374,700 | 374,700 |
| | | **Total m³ :** | **374,700** | **30,68 €** | | **11.495,80 €** |

1.31 DRS020 M² Demolició de paviment existent a l'interior de l'edifici, de rajoles ceràmiques, amb mitjans manuals, fins i tot picat del material d'unió adherit al suport fins a forjat, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el picat del material d'unió adherit al suport, però no inclou la demolició de la base suport.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *PB* | 1 | 75,850 | | | 75,850 | |
| *P1* | 1 | 100,100 | | | 100,100 | |
| | | | | | 175,950 | 175,950 |
| | | **Total m² :** | **175,950** | **11,02 €** | | **1.938,97 €** |

1.32 DRT020 M² Demolició de fals sostre continu de plaques de guix o d'escaiola, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició de l'estructura metàl·lica de subjecció, de les falses bigues i dels acabats.
Inclou: Demolició 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: 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Cambra agrària* | | | | | | |
| *PB* | | | 1 | 75,850 | 75,850 | |
| *P1* | | | 1 | 107,700 | 107,700 | |
| | | | | | 183,550 | 183,550 |
| | | | **Total m² :** | **183,550** | **6,93 €** | **1.272,00 €** |

1.33 DRF011 M² Eliminació d'esquerdejat de ciment, aplicat sobre parament horitzontal interior de fins a 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Balcó P1* | 1 | 3,850 | | | 3,850 | |
| | | | | | 3,850 | 3,850 |
| | | | **Total m² :** | **3,850** | **13,65 €** | **52,55 €** |

1.34 DFD020 M Aixecat amb mitjans manuals i equip d'oxitall, de barana metàl·lica en forma recta, de 100 cm d'altura, situada en balcó o terrassa de façana i fixada, sense deteriorar els elements constructius als quals està subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.
Inclou: Aixecat de l'element. Retirada i apilament del material aixecat. Neteja de les restes d'obra. Càrrega manual del material aixecat i restes d'obra sobre camió o contenidor.
Criteri de mesurament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesurament d'obra: Es mesurarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Escala* | | | | | | |
| *Tram 1* | 1 | 3,900 | | | 3,900 | |
| *Tram 2* | 1 | 1,700 | | | 1,700 | |
| *Tram 3* | 1 | 1,900 | | | 1,900 | |
| *P1* | 1 | 2,450 | | | 2,450 | |
| | | | | | 9,950 | 9,950 |
| | | | **Total m :** | **9,950** | **6,94 €** | **69,05 €** |

1.35 DEH060 M² Demolició de llosa d'escala de formigó armat, fins a 25 cm d'espessor, i esglaons, amb mitjans manuals, martell pneumàtic i equip de oxitall, i càrrega manual sobre camió o contenidor.
Inclou: Demolició de l'element. Cort de les armadures. 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 pel seu intradós en veritable magnitud, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà, pel intradós, la superfície realment enderrocada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Escala* | | | | | | |
| *Tram 1* | 1 | 3,900 | 0,850 | | 3,315 | |

(Continúa...)

# Capítul núm. 1 PROJECTE D'ENDERROC

| Núm. | U | Descripció | | | Amidament | Preu | Import |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.35 | M² | Demolició de llosa d'escala de formigó. | | | | | (Continuación... |
| *Tram 2* | | | 1 | 1,700 | 0,850 | 1,445 | |
| *Tram 3* | | | 1 | 1,900 | 0,850 | 1,615 | |
| *replanell* | | | 2 | 1,000 | 0,850 | 1,700 | |
| | | | | | | 8,075 | 8,075 |
| | | | | **Total m² :** | **8,075** | **48,23 €** | **389,46 €** |

1.36 DHE041 M Desmuntatge de llinda metàl·lica format per un perfil d'acer laminat, amb equip de oxitall, sense deteriorar els elements constructius contigus, 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: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: S'amidarà la longitud realment desmuntada segons especificacions de Projecte.

| | Uts. | Llargada | Amplada | Alçada | Parcial | Subtotal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| *Porta d'accés* | 1 | 2,000 | | | 2,000 | |
| | | | | | 2,000 | 2,000 |
| | | | **Total m :** | **2,000** | **13,46 €** | **26,92 €** |

Parcial núm 1 PROJECTE D'ENDERROC : **66.333,16 €**

# Pressupost d'execució material (PEM)

| | | |
|---|---|---|
| 1 PROJECTE D'ENDERROC | | 66.333,16 € |
| | Total .....: | 66.333,16 € |

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de SEIXANTA-SIS MIL TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETZE CÈNTIMS.