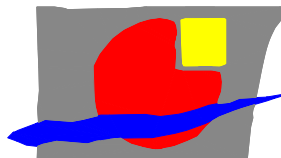


Diligència: Aprobat definitivament pel Ple de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 27 de maig de 2021.
El Secretari,

DILIGÈNCIA: Aprobat inicialment pel Ple de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, en sessió de data 15 de març de 2021. El Secretari,



Consell
Comarcal
del Gironès



PROJECTE :

MAGATZEM MUNICIPAL

DATA:

DESEMBRE DE 2020

REFERÈNCIA:

A56520

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

MANEL ALEMANY I MASGRAU

1. MEMÒRIA

1. MEMÒRIA

1.1 ANTECEDENTS I SITUACIÓ.

A desembre de 2005, l'Ajuntament de Fornells de la Selva va encarregar al nostre Consell Comarcal el projecte de magatzem municipal.

A finals d'any 2020 es repesca el projecte per a portar a terme la seva execució amb una superfície superior.

El magatzem s'emplaçarà en sòl urbà d'equipaments del polígon industrial del municipi.

La parcel·la té accés des de tres carrers els carrers Llevant, Garbí i Migjorn.

Presentada prèviament proposta valorada, el present projecte recull les apreciacions de l'Ajuntament per tal d'adaptar-lo a les necessitats municipals.

1.2 ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE.

L'encàrrec es produeix de l'Ajuntament al Consell Comarcal sense circumstàncies especials.

El projecte es redactarà, per tal de poder executar immediatament.

Es preveurà el tancament de la finca i la superfície coberta serà d'uns 750 metres quadrats.

Pel que fa als materials ha utilitzar es primarà l'economia de l'obra i el seu mínim manteniment.

A l'interior de la nau es distribuiran diferents espais per a entitats i activitats del municipi i els espais de la brigada municipal.

L'alçada interior serà d'uns 7 metres.

1.3 RESUM DELS ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENTS.

Per a la redacció d'aquest projecte s'ha recollit i utilitzat la següent informació:

- Recull de necessitats municipals.
- Aixecament topogràfic proporcionat per l'Ajuntament.
- Planimetria de l'Institut Cartogràfic de Catalunya.
- Projecte de magatzem municipal de l'any 2006.

1.4 PROGRAMA DE NECESSITATS.

El projecte recollirà els següents espais:

- Espai polivalent de comunicació.
- Espai de la brigada municipal, amb magatzem, oficina, vestidor i bany.
- Espai tancat per l'agrupació cultural i carrosses de reis.
- Espai tancat per BTT.
- Espais tancats per a quatre entitats.
- Banys públics adaptats.
- Previsió de futura construcció de sostre intermig.

L'exterior es deixarà majoritàriament pavimentat i permetrà l'accés de vehicles rodats fins a l'interior de l'edifici per les quatre portes proposades.

El tancament perimetral de la finca disposarà de dues portes enfrontades.

L'edifici disposarà d'Il·luminació natural interior.

1.5 JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAT I LA DISPOSICIÓ DEL CONJUNT DE LES OBRES.

La nau municipal es situa en sòl d'equipament del polígon industrial.

La superfície disponible és de 3.468,80 metres quadrats.

La orientació de la finca és nord, est i oest.

El pendent de terreny és en sentit nord-est.

La nau es distribueix en els següents espais amb detall de la seva superfície útil:

1. Espai de magatzem compartit i de comunicació	206,40 m2
2. Distribuïdor	5,80 m2
3. Bany adaptat dones	3,74 m2
4. Bany adaptat homes	3,74 m2
5. Oficina de la brigada municipal	12,21 m2
6. Vestidor de la brigada municipal	4,58 m2
7. Bany brigada municipal	4,58 m2
8. Magatzem brigada municipal	60,73 m2
9. Espai d'entitats 1	41,46 m2
10. Espai d'entitats 2	41,46 m2
11. Espai d'entitats 3	41,46 m2
12. Espai d'entitats 4	42,25 m2
13. Espai BTT	109,40 m2
14. Espai agrupació cultural carrosses de reis	125,61 m2
Total	703,42 m2

La superfície construïda és de 749,03 metres quadrats.

1.6 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA.

Es projecta una edificació formada amb elements prefabricats de formigó per a donar resposta a les necessitats municipals de magatzematge.

El tipus constructiu utilitzat es justifica per la seves garanties de qualitat d'acabat, rapidesa d'execució, mancança de manteniment i economia de l'obra.

L'espai tancat es preveu amb una bona il·luminació natural per a minimitzar el ulterior consum elèctric.

La fonamentació és de sabates aïllades de formigó armat amb sitials d'encastament de pilars, travades amb riostres també de formigó armat.

Es preveu la fonamentació dels pilars que en el futur suportaran el sostre intermig.

Els pilars son de formigó armat prefabricats preparats per rebre els panells de tancament i les mènsules de suport del sostre intermig que no s'inclou al projecte.

Les jàsseres de façana son de formigó armat i les centrals de formigó pretensat de dues vessants, totes prefabricades.

Les biguetes també son prefabricades de formigó pretensat.

La coberta és de tipus sandwich de doble planxa grecada, amb la inferior microperforada, d'acer prelacat verd a l'exterior i blanc a l'interior, amb feltre i llana de roca de 70 mm intermig.

La canal es disposa en aiguafons de doble planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix i aïllament intermig de llana de roca.

Les parets de tancament exterior nord i sud son de panells de formigó prefabricats de 20 cm de gruix amb aïllament intermig i acabat llis gris, aïllament tèrmic de 5 cm d'escuma de poliuretà i planxa grecada tipus atenea de color verd fosc.

Les parets de tancament est i oest son de panells de formigó prefabricats de 20 cm de gruix amb aïllament intermig i acabat llis gris a l'exterior, aïllament tèrmic de 5 cm d'escuma de poliuretà i envà de maó de 7 cm amb acabat lliscat de guix i pintat.

Els tancaments interiors es realitzaran d'obra de maó de foradat de 7 cm de gruix als espais humits i d'oficina o vestidor, i de reixa rígida tipus rivisa de 2 metres d'alçada la resta d'espais delimitats interiors.

Els revestiments del despatx i banys serà de guix o enrajolat respectivament.

L'enrajolat es realitzarà posat amb ciment cola sobre arrebossat deixat al regle.

El cel ras dels espais tancats d'obra serà de placa de guix tipus pladur recolzada sobre perfils metàl·lics.

L'acabat de parets i sostres de guix serà pintat al plàstic llis.

El paviment serà de 17 cm de formigó HA-30 amb fibres de poliester amb acabat lliscat afegint 4 Kg/m² de pols de quars de color gris.

Es disposarà sòcol de pedra calcària de 7x1 cm posat amb ciment cola a tots els paraments interiors revestits amb guix.

Les instal·lacions seran les convencionals en aquest tipus d'equipament, prioritzant la funcionalitat i eficiència energètica.

El sanejament serà de PVC encastat o soterrat amb protecció de sorra, excepte els baixants de plujanes que es deixaran vistos a l'interior.

Es disposarà instal·lació separativa d'aigües negra i plujanes

L'abastament d'aigua es realitzarà de canonades de polietilè a l'exterior i de polietilè de doble capa i capa interior d'alumini amb aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica a l'interior.

La xarxa d'abastament exterior es disposarà soterrada amb protecció de sorra i a l'interior es disposarà encastada o per sobre del cel ras.

L'aigua calenta sanitària es produirà per mitjà de dipòsit escalfador acumulador elèctric de 50 litres. Atès el mínim consum d'ACS previst no es preveu suport solar tèrmic.

La climatització es realitzarà únicament a les dependències de la brigada municipal, l'oficina, els vestidor i el bany amb bomba de calor partida d'expansió directa amb condensació per aire tipus mural, unitat exterior amb ventiladors axials, i tres unitats interiors amb ventilador centrífug, comandament a distància i termòstat, de 2,2 a 2,7 Kw de potència tèrmica per a fred i calor, amb fluid frigorífic E410 A no contaminant.

La instal·lació elèctrica es disposarà canalitzada en tub flexible de PVC extrafort encastat a les dependències de la brigada i banys, i de tub rígid per a deixar vist a la resta.

Els mecanismes seran de superfície o encastats segons els casos tipus Simon 27 neos o similar.

Es complirà el reglament electrotècnic de baixa tensió.

Solament es preveu una mínima instal·lació de telecomunicacions amb presa de dades i telèfon a l'oficina de la brigada.

La protecció contra incendis prevista la constituirà per extintors de pols polivalent i d'anhídrid carbònic, senyalització i enllumenat d'emergència.

Es preveu instal·lació de seguretat i alarma amb dos detectors de presència i sirena exterior.

La serralleria exterior es preveu d'alumini lacat de color verd fosc, segons detall, amb vidre doble de 3+3 mm amb cambra de 12 mm.

La fusteria interior serà de fusta llisa per a anar pintada amb portes amb reforç de DM de 4 mm, amb serralleria i mecanismes d'acer inoxidable, i tapetes de llistó de fusta de 60x10 mm.

1.7 PROGRAMA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ.

El termini d'execució del magatzem municipal serà de sis mesos.

1.8 RESUM DEL PRESSUPOST.

El pressupost d'execució material de les obres és de **QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS MIL NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS (462.099,84 EUROS).**

El pressupost d'execució per contracte de les obres és de **SIS-CENTS SEIXANTA-CINC MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS (665.377,56 EUROS).**

1.9 CONSIDERACIONS FINALS.

El projecte compleix la normativa vigent i el contractista queda obligat al seu compliment, així com les prescripcions especificades als documents integrants del projecte en la realització de l'obra.

Durant l'obra el contractista prendrà les corresponents mesures de seguretat i higiene al treball seguint les prescripcions de l'estudi de seguretat i salut annex, i les mesures que pugui preveure, ell mateix, en el pla de seguretat que haurà de confeccionar abans de signar l'acta de replanteig de les obres.

El projecte comprèn una obra completa i susceptible d'ús immediat.

CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA:

Per a la realització d'aquestes obres no serà necessària la classificació del contractista.

INDEX DE LA DOCUMENTACIÓ:

1. MEMÒRIA
 - 1.1 ANTECEDENTS I SITUACIÓ
 - 1.2 ORDRE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE
 - 1.3 RESUM DELS ESTUDIS TÈCNICS PRECEDENTS
 - 1.4 PROGRAMA DE NECESSITATS
 - 1.5 JUSTIFICACIÓ DEL DIMENSIONAT I LA DISPOSICIÓ DEL CONJUNT DE LES OBRES
 - 1.6 DESCRIPCIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA
 - 1.7 PROGRAMA D'OBRA I TERMINI D'EXECUCIÓ
 - 1.8 RESUM DEL PRESSUPOST
 - 1.9 CONSIDERACIONS FINALS
 - 1.10 ANNEXOS MEMÒRIA

2. PLÀNOLS

- 2.1 SITUACIÓ
- 2.2 EMPLAÇAMENT
- 2.3 PLANTA DE DISTRIBUCIÓ
- 2.4 PLANTA DE COBERTA I SECCIÓ
- 2.5 FAÇANES
- 2.6 FONAMENTS
- 2.7 ESTRUCTURES
- 2.8 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT I D'ABASTAMENT D'AIGUA
- 2.9 INSTAL·LACIONS ELÈCTRICA, DE TELECOMUNICACIONS I DE PROTECCIÓ
- 2.10 DETALL DE FUSTERIA I SERRALLERIA
- 2.11 DETALL CONSTRUCTIU

3. PLEC DE CONDICIONS

4. PRESSUPOST

- 4.1 ESTAT D'AMIDAMENTS
- 4.2 QUADRES DE PREUS
- 4.3 PRESSUPOSTOS PARCIALS
- 4.4 PRESSUPOST GENERAL

Girona, 18 de desembre de 2020.

L'arquitecte,

Manel Alemany i Masgrau.

1.10 ANNEXOS MEMÒRIA

1.10.1 NORMATIVA TÈCNICA GENERAL D'EDIFICACIÓ.

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

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

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

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

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

Libro de Ordenes y visitas

D 461/1997, de 11 de març

Certificado final de dirección de obras

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

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

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

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

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

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

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

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

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

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

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

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

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

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

Llei d'accessibilitat

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

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

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

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

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

Seguretat en cas d'incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

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

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

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

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

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Limitació de la demanda energètica

HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques

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

HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

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

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

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

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

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

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

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

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

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

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

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

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

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Limitació de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions d'ascensors

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

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

Reglamento de aparatos elevadores

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

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

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

ITC-MIE-AEM-1 Instrucción Técnica Complementaria referida a ascensores electromecánicos.

O. 23/09/87 (BOE: 6/10/87, 12/05/88, 21/10/88, 17/09/91, 12/10/91). Derogada pel RD 1314/1997 llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats.

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 y aprobación de prescripciones técnicas

derogada pel RD 1314/1997

llevat dels articles que remeten als articles vigents del reglament anteriorment esmentats

Resolució 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

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

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

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

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

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Condicions tècniques de seguretat als ascensors

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

Aclariments de diferents articles del "Reglamento de aparatos elevadores"

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

Plataformas elevadores verticales per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

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

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

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

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

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

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

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

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

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

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

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions tèrmiques

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

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

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

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

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

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

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

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

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

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

CTE DB SI 3.7 Control de humos

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

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

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

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

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

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

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

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

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

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

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

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

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

Gas-oil

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

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

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Instal·lacions d'il·luminació

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de telecomunicacions

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

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

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

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

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

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

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

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

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

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

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

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

Instal·lacions de protecció al llamp

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

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

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

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

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

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

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

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

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

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

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

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

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

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

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

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

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

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

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

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderross

Text refós de la Llei reguladora dels residus

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

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

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

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

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

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

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

Residuos y suelos contaminados

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

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

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

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

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

1.10.2 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.

El contingut del Pla de Control segons el CTE és el següent:

1.- Prescripcions sobre els materials. (CONTROL DE RECEPCIÓ EN OBRA)

- Característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i sistemes que s'utilitzin en les obres, així com els condicionants del seu subministrament, recepció i conservació, emmagatzematge i manipulació, les garanties de qualitat i el control de recepció que s'hagi de realitzar incloent el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig, i les accions a adoptar i els criteris d'ús, conservació i manteniment.

2.- Prescripcions en quan a l'execució per unitats d'obra. (CONTROL D'EXECUCIÓ)

- Característiques tècniques de cada unitat d'obra indicant el seu procés d'execució, normes d'aplicació, condicions que han de complir-se abans de la seva realització, toleràncies admissibles, condicions d'acabat, conservació i manteniment, control d'execució, assaigs i proves, garanties de qualitat, criteris d'acceptació i rebuig.

3.- Prescripcions sobre verificacions en l'edifici acabat. (CONTROL DE L'OBRA ACABADA)

- S'indicaran les verificacions i proves de servei que s'hagin de realitzar per comprovar les prestacions finals de l'edifici.

Així doncs, podem dir que el Pla de Control de Materials i Execució d'obra ha de generar diversos tipus de controls, que són els següents:

A) Pels materials.

A1.- INSPECCIONS: Controls de recepció en obra de productes, equips i sistemes.

Tenen per objecte comprovar que les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes subministrats satisfan el que s'exigeix en projecte.

Es faran a partir de:

- El control de la documentació dels subministrament, que com a mínim contindrà els següents documents:
 - Documents d'origen, full de subministrament i etiquetat.
 - Certificat de garantia del fabricant
 - Documents de conformitat o autoritzacions administratives, inclòs el marcat CE.
- El control mitjançant distintius de qualitat o avaluacions tècniques d'idoneïtat.

A2. ASSAIGS: Comprovació de característiques de materials segons el que estableix la reglamentació vigent. S'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la DF.

B) Unitats d'obra.

B1. VERIFICACIONS. Operacions de control d'execució d'unitats d'obra. Es comprovarà l'adequació i conformitat amb el projecte.

B2. PROVES DE SERVEI. Assaigs de funcionament de sistemes complets d'obra, un cop finalitzada aquesta. Seran les previstes en projecte o les ordenades per la DF i exigides per la legislació aplicable.

Passem tot seguit a enumerar les proves i controls mínimes que caldrà realitzar per tal de complir amb el que estableix el CTE en relació al Control de Materials i Execució, així com amb el Decret 375/88 de la Generalitat de Catalunya. En el Plec de Condicions es detallen amb més concreció els controls a realitzar.

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

- Control de moviments de l'excavació.
- Control del material de replè i del grau de compactat.

- Gestió de l'aigua:

- Control del nivell freàtic.
- Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa trencaments hidràulics.

- Millora o reforç del terreny:

- Control de las propietats del terreny posteriorment a la millora.

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

- Estudi geotècnic.
- Anàlisi de les aigües, sempre que hi hagi indici que aquestes puguin ser àcides, salines o d'agressivitat potencial.
- Control geomètric del replanteig i nivell de la fonamentació. Fixació de les toleràncies segons DB SE C "Seguridad Estructural Cimientos".
- Control del formigó armat segons EHE "EHE Instrucción de Hormigón Estructural y DB SE C Seguridad Estructural Cimientos". (Veure apartat 3)
- Control de fabricació i transport del formigó armat. (Veure apartat 3)

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

Control dels components del formigó segons EHE, la Instrucció per a la Recepció de Ciments, els Segells de Control o Marques de Qualitat i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Ciment (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Aigua per pastar (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Àrids (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Altres components (abans de l'inici de l'obra)
 - o Additius per a formigó (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Cendres volants (Decret 375/88 de la Generalitat)
 - o Addicions per elaborar formigó: Fum de sílice (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat del formigó segons EHE i el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars:

- Resistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Consistència (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Durabilitat (Decret 375/88 de la Generalitat)
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Modalitat 1: Control a nivell reduït
- Modalitat 2: Control al 100 %
- Modalitat 3: Control estadístic del formigó
- Assaigs d'informació complementaria (en els casos contemplats per la EHE en els articles 72º i 75º i en 88.5, o quan així s'indiqui en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars).
- Pel formigó fet en obra (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control a nivell reduït:
 - Només per armadures passives.
- Control a nivell normal:
 - S'ha de realitzar tant per armadures actives com a passives.
 - És l'únic vàlid per a formigó pretesat.
 - Tant per productes certificats com pels que no ho siguin, els resultats de control de l'acer han de ser coneguts abans de formigonar.
- Comprovació de soldabilitat:
 - En el cas d'existir empalmes per soldadura

Altres controls:

- Control de dispositius d'ancoratge i empalmes de soldadures posttesades.
- Control de les beines i accessoris per les armadures de pretesat.
- Control dels equips de tesat.
- Control dels productes d'injecció.

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control d'execució a **nivell reduït**:
 - Una inspecció per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control de recepció a **nivell normal**:
 - Existència de control extern.
 - Dues inspeccions per cada lot en que s'ha dividit l'obra.
- Control d'execució a **nivell intens**:
 - Sistema de qualitat propi del constructor.
 - Existència de control extern.
 - Tres inspeccions per lot en que s'ha dividit l'obra.

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

- Control del tesa de les armadures actives.
- Control d'execució de la injecció.
- Assaigs d'informació complementària de l'estructura (proves de càrrega i d'altres assaigs no destructius)

PROGRAMA DE CONTROL ESTADÍSTIC DEL FORMIGÓ.

CONTROL NIVELL NORMAL

ZONA D'OBRA	TIPUS SEGONS	M3	NÚM. AMAS.	SETMA.	S. CONS. M2	NÚM. PLANT.	NÚM. LOTS PER ZONA	AMASSADES A CONTROLAR PER LOT	TOTAL AMASSADES CONTROLAR	NUM. PROVETES
FONAMENT	3R	247	42	1	750	1	3	2	6	18
Mur	2N	20	4	1	-	1	1	1	1	3
PAVIMENTS	2N	582	97	2	3.423	1	4	2	8	24

4. SUBSISTEMA DE SOSTRES PREFABRICATS (Decret 375/88 de la Generalitat)

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat de biguetes, entrebigat i del conjunt del sistema.

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la correspondència entre la comanda i el subministrament mitjançant la comprovació de l'albarà.
- Comprovació de l'autorització d'ús per cada sistema de sostre.

- Es sol·licitarà, per cada sistema de sostre, la justificació documental del fabricant que justifiqui l'autorització d'ús. No caldrà fer aquesta comprovació si el sistema de sostre té un distintiu de qualitat oficialment reconegut.
- Control del gravat del codi d'identificació de cada bigueta.
- Control del bon estat aparent de les peces d'entrebigat.
- Verificacions de les característiques geomètriques reflectides en l'autorització d'ús.
- Comprovació de la compatibilitat entre biguetes i peces d'entrebigat.

Control de qualitat de muntatge i execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de l'apuntament
- Control de col·locació de les biguetes i revoltos
- Control de la col·locació de les armadures
- Control de l'abocat, compactació i curat del formigó
- Control del desapuntament

Control de qualitat de l'obra acabada

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de nivells i replanteig
- Control de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Peces:
 - Declaració del fabricant sobre la resistència i la categoria (categoria I o categoria II) de las peces.
- Sorres
- Ciments i cal
- Morters secs preparats i formigons preparats
- Comprovació de dosificació y resistència

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Tres categories d'execució:
 - Categoria A: peces i morter amb certificació d'especificacions, fàbrica amb assaigs previs i control diari d'execució.
 - Categoria B: peces (llevat succió, retracció i expansió per humitat) i morter amb certificació d'especificacions i control diari d'execució.
 - Categoria C: no compleix algun dels requisits de B.

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Protecció contra danys físics
- Protecció de la coronació
- Manteniment de la humitat
- Protecció contra gelades
- Trava temporal
- Limitació de l'alçada d'execució per dia

6. TANCAMENTS I PARTICIONS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de l'aïllament aportada.

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord amb les especificacions de projecte.
- Es tindrà cura en les trobades dels diferents elements i, especialment, a la execució dels possibles ponts tèrmics integrats en els tancaments.
- Posada en obra d'aïllaments tèrmics (posició, dimensions i tractament de punts singulars)
- Posició i garantia de continuïtat en la col·locació de la barrera de vapor.
- Fixació d'elements de fusteria per a garantir la estanqueïtat al pas d'aire i l'aigua.

7. INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ I AÏLLAMENTS CONTRA INCENDIS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- El projecte defineix i justifica la solució de protecció contra incendis aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Documento Básico DB SI Seguridad en Caso de Incendio".

Subministra i recepció de productes:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Es comprovarà la existència de marcat CE.
- Els productes s'ajustaran a les especificacions del projecte que aplicarà el que es recull en el "REAL DECRETO 312/2005", de 18 de març, pel què s'aprova la classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència front al foc.

Control d'execució en obra:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Verificació de les dades de la central de detecció d'incendis.
- Comprovar característiques dels detectors, pulsadors i elements de la instal·lació, així com la seva ubicació i muntatge.
- Comprovar instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció.
- Verificar la xarxa de canonades d'alimentació als equips de manega i sprinklers: característiques i muntatge.
- Comprovar equips de manegues i sprinklers: característiques, ubicació y muntatge.
- Prova hidràulica de la xarxa de manegues i sprinklers.
- Prova de funcionament dels detectors i de la central.
- Comprovar funcionament del bus de comunicació amb el lloc central.

8. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

- Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors.
- Els materials que vingui avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides pel CTE.
- Les fibres minerals duren el segell INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HE 1.
- L'element haurà d'anar protegit.
- Caldrà evitar el pont tèrmic/acústic.
- Control de la ventilació de la cambra si n'hi hagués.

9. SUBSISTEMES DE PROTECCIÓ FRONT A LA HUMITAT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Tots els elements s'ajustaran al descrit en el DB HS "Salubridad", en la secció HS 1 "Protección frente a la Humedad".
- Es realitzaran proves d'estanqueïtat en la coberta.

10. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS TÈRMiques DE CALEFACCIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'aïllament aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento de Instalaciones Térmicas (RITE)".

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.
- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

11. SUBSISTEMA DE CONTROL AMBIENTAL. INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de climatització aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Replanteig i ubicació de màquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores.
- Comprovar muntatge de canonades i conductes, així com alineació i distància entre suports.
- Verificar característiques i muntatge dels elements de control.
- Proves de pressió hidràulica.
- Aïllament en canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.
- Prova de xarxes de desguàs de climatitzadors i fan-coils.
- Connexió a quadres elèctrics.
- Proves de funcionament (hidràulica i aire).
- Proves de funcionament elèctric.

12. SUBSISTEMA SUBMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de fontaneria aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa
- Instal·lació general interior: característiques de canonades i de vàlvules.
- Protecció i aïllament de canonades tant encastades com vistes.
- Proves de les instal·lacions:
 - Prova de resistència mecànica i estanqueïtat parcial. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Prova d'estanqueïtat i de resistència mecànica global. La pressió de prova no ha variar en, al menys, 4 hores.
 - Proves particulars en las instal·lacions de Aigua Calent Sanitària:
 - a) Mesura de cabdal i temperatura en els punts d'aigua
 - b) Obtenció del cabdal exigít a la temperatura fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani.
 - c) Temps de sortida de l'aigua a la temperatura de funcionament.
 - d) Mesura de temperatures a la xarxa.
 - e) Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.
- Identificació d'aparells sanitaris i aixetes.
- Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).
- Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovarà les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).
- Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

13. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució de les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució de acord a las especificacions de projecte.
- Comprovació de vàlvules de desguàs.
- Comprovació de muntatge dels sifons individuals i pots sifònics.
- Comprovació de muntatge de canals i embornals.
- Comprovació del pendent dels canals.
- Verificar execució de xarxes de petita evacuació.
- Comprovació de baixants i xarxa de ventilació.
- Verificació de la xarxa horitzontal penjada i la soterrada (arquetes i pous).
- Verificació dels dipòsits de recepció i d'elevació i control.
- Prova estanqueïtat parcial.
- Prova d'estanquitat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

14. SUBSISTEMA EVACUACIÓ. INSTAL·LACIONS D'EXTRACCIÓ DE FUMS I GASOS.

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució d'extracció aportada.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Comprovació de ventiladors, característiques i ubicació.
- Comprovació de muntatge de conductes i reixes.
- Proves d'estanqueïtat d'unions de conductes.
- Prova de mesura d'aire.
- Proves afegides a realitzar en el sistema d'extracció de garatges:
 - Ubicació de central de detecció de CO en el sistema de extracció dels garatges.
 - Comprovació de muntatge i accionament front la presència de fum.
- Proves i posada en marxa (manual i automàtica).

15. SUBSISTEMA CONNEXIONS. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

Control de qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució elèctrica aportada, justificant de manera expressa el compliment del "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión i de les Instruccions Tècniques Complementàries.

Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.

- Verificar característiques de caixa transformador: envans, fonamentació-recolzaments, terres, etc.
- Traçat i muntatges de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports.
- Situació de punts i mecanismes.
- Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada.
- Subjecció de cables i senyalització de circuits.
- Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència).
- Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament)
- Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.
- Control de troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades.
- Quadres generals:
 - Aspecte exterior i interior.
 - Dimensions.
 - Característiques tècniques dels components del quadre interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.)
 - Fixació d'elements i connexionat.
- Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions.
- Connexionat de circuits exteriors a quadres.
- Proves de funcionament:
 - Comprovació de la resistència de la xarxa de terra.
 - Comprovació d'automàtics.
 - Encès de l'enllumenat.
 - Circuit de força.
 - Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

1.10.3 ANNEXOS DE CàLCUL.

A. ESTUDI DEL TERRENY I HIPÒTESI DE CàRREGA.

La finca on es situa el magatzem es presenta lliure d'edificacions o altres impediments físics.

Per tractar-se d'una zona, antigament, de conreu les capes superiors són de terra vegetal.

No es disposa d'estudi geotècnic però d'altres estudis realitzats a zones properes es suposen les següent dades litològics:

	COMPOSICIÓ	FONDÀRIA LÍMIT SUPERIOR	POTÈNCIA
Nivell A	Argiles color marró fosc	0,00	0,50 a 0,80
Nivell B	Sorres color marró clar	0,50 a 0,80	4,60 a 5,70
Nivell C	Argiles i sorres argiloses color marro fosc i clar	5,40 a 6,40	0,20 a 2,00

Les càrregues admissibles màximes recomanades son les següents:

TIPUS DE FONAMENT	DIMENSIONS DEL FONAMENT METRES	CÀRREGA ADMISSIBLE KG/CM2
Sabata quadrada	1,00 x 1,00 a 2,50 x 2,50	2,31
	3,00 a 3,00	2,02
Sabates continues	0,60 a 1,00	2,24
	1,20	1,95
	1,50	1,64

Es preveu encastar la fonamentació en el nivell B a una fondària mínima sobre la rasant final del terreny d'1 metre.

Es realitzarà un rebaix general mínim.

Tots els materials podran ser excavats mitjançant maquinària convencional per a moviment de terres.

Segons la norma de Construcció Sismoresistent:

Acceleració sísmica bàsica:	0,07 g
Coeficient de contribució (K):	1,00

El tipus d'edificació projectat es classifica com de normal importància.

Els terrenys reconeguts a l'estudi geotècnic la norma els classifica com de tipus IV, els nivells A i B, i de tipus III, el nivell C.

Atès que la unitat és de naturalesa argilosa es recomanable que el paviment no es recolzi directament. Així convé estendre una capa de material granular de base o disposar sostre sanitari.

B. CRITERIS DE CàLCUL DE LA FONAMENTACIÓ.

Els fonaments es realitzaran en sabates aïllades lligades amb fonament corregut tot de formigó armat.

Atès que els pilars son prefabricats es deixaran previstos, a les sabates aïllades, els corresponents sitials d'encastament.

Es preveu la fonamentació necessària per a la posterior construcció d'un sostre intermig de lloses alveolars per a oficines.

Pel càlcul s'ha suposat un comportament lineal de l'estructura de fonamentació.

Les càrregues adoptades són les resultants del càlcul de l'estructura dels pòrtics més el pes propi dels suports verticals.

La transmissió de càrregues sobre el terreny s'ha considerat lineal al tram de fonamentació on es compleix les següents condicions de rigidesa:

$$\text{Longitud entre pilars: } l \leq \frac{\pi}{4} \sqrt[4]{4E_c I_c / B K_s b}$$

$$\text{Vol des de l'últim pilar: } l \leq \frac{\pi}{2} \sqrt[4]{4E_c I_c / B K_s b}$$

Atès que no es disposa d'estudi geotècnic específic del solar la resistència admissible adoptada al càlcul és de 1,25 Kp/cm².

Donades les càrregues que es preveu transmetre al terreny i la superfície de les sabates projectades es comprova que en cap cas es superarà la resistència màxima admissible adoptada de 1,25 Kp/cm².

Característiques resistents dels materials de fonamentació:

Formigó de consistència plàstica HA-25/P/20/IIa
Acer corrugat B-500 S

C. CRITERIS DE CàLCUL DE L'ESTRUCTURA.

L'estructura de coberta es projecta amb pilars, i jàsseres peraltades de formigó armat i de biguetes pretensades autoportants tot amb elements prefabricats.

Tota la coberta s'ha previst amb sandvitx de planxa nervada d'acer laminat amb aïllant intermig, amb dos vertents del 10 % de pendent.

Pel càlcul s'ha suposat un comportament lineal i elàstic de l'estructura.

Característiques resistents dels materials utilitzats:

Formigó de consistència plàstica o tova HA-25/P/20/IIa
Acer corrugat B-500 SD

El tipus de control serà normal i s'adjunta annex de control de qualitat.

L'estructura s'ha calculat per pòrtics independents.

Càrregues adoptades:

Coberta:

PP + CP 45 Kp/M2

SU + SN + SV 140 Kp/M2

Sostre intermig:

PP + CP 700 Kp/M2

SU + SE 230 Kp/M2

Coeficients de ponderació:

Majoració dels esforços 1,60

Minoració de la resistència del formigó 1,50

Minoració de la resistència de l'acer 1,15

Pel càlcul de l'estructura s'ha pres la distribució de càrregues més desfavorable.

Els esforços detallats als plànols estan majorats amb un coeficient de 1,6.

El moment flector considerat es el corresponent a biga birecolzada.

D. COMPLIMENT DE LA NORMATIVA.

El projecte compleix les normes de la Presidència de Govern i del Ministeri de la vivenda sobre construcció actualment vigents, així com les accions a l'edificació segons el nou codi tècnic de l'edificació.

Es tindrà especial cura durant la realització de l'obra en el compliment de la normativa bàsica corresponents al formigó.

1.10.4 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.

SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR.

SECTORITZACIÓ.

L'edifici s'ha projectat en un sol sector d'incendis.

Per tractar-se d'una edificació aïllada no requereix garantir una sectorització respecte de veïns.

L'activitat es situa a un edifici tipus C.

Considerant que el magatzematge futur podes suposar un risc intrínsec alt la RF dels elements estructurals han de ser de 90 minuts.

El tipus estructural projectat de formigó armat assegura una RF superior a 90 minuts.

Els elements principals de suport de la coberta poden tenir una estabilitat al foc de EF-30 per tractar-se d'un tipus de cobriment lleuger.

Els murs de façana son de doble fulla amb cambra d'aire i aïllament interior amb la paret principal de panell prefabricat de formigó de 20 cm de gruix i envà interior de maó foradat de 7 cm acabat lliscat de guix o enrajolat, o planxa d'acer grecada a l'exterior.

Els elements constructius o de decoració de parets i sostres de l'edifici en general tindran una reacció al foc de C-s2,d0 i els paviments de E_{FL}.

Els paviments tindran una reacció al foc de B_{FL}-s1.

SI 2. PROPAGACIÓ EXTERIOR.

Es tracta d'un edifici aïllat.

Atès que tota la nau és un sol sector d'incendis la separació horitzontal i vertical entre obertures no estarà limitada a una distància mínima.

SI 3. EVACUACIÓ D'OCUPANTS.

CÀLCUL D'OCUPACIÓ.

La ocupació real del local, que serà ocasional, es pot xifrar en cinc persones.

Segons la CPI:

Magatzem:

1 persona cada 40,00 m² x 749,03 m² 19 persones

PORTES I SORTIDES.

Es disposen dues portes de sortida enfrontades de 90 cm d'amplada amb un recorregut màxim d'evacuació inferior a 20 metres.

Amplades de portes projectades:

Passadís d'accés vestidors $2 \times 0,90 = 1,80$ metres

Amplada total de portes projectada 1,80 metres

Comprovació de la capacitat d'evacuació de les sortides:

Magatzem:

Sortida vianants $2 \times 0,90 \times 200 = 360$ persones

Capacitat d'evacuació de les sortides del magatzem 360 persones

Als punts d'evacuació més desfavorables la capacitat d'evacuació de les sortides és superior a la seva ocupació màxima imputable .

ENLLUMENAT DE SENYALITZACIÓ I EMERGÈNCIA.

Es disposen llums d'emergència a totes les dependències garantint 5 lux d'il·luminància.

Totes les portes de sortida aniran equipades amb llum de senyalització.

S'adjunta plànol de mesures de protecció on es detalla la situació de tot l'enllumenat d'emergència i senyalització.

CONTROL DE FUMS.

En aquest equipament no serà necessària la instal·lació de sistema de control de fums.

SI 4. DETECCIÓ, CONTROL I EXTINCIÓ D'INCENDIS.

MEDIS D'EXTINCIÓ.

Es disposen extintors repartits per tota la planta de l'edifici amb el número suficient per a garantir que el recorregut real des de qualsevol punt d'evacuació fins a un extintor sigui inferior a 15 metres.

Es disposaran penjats a la paret a una alçada no superior a 1,70 metres.

L'eficàcia serà de 21 A - 113 B.

A menys de 100 metres es disposarà d'hidrant d'incendis de 100 mm de diàmetre correctament instal·lat i senyalitzat.

Al plànol de mesures de protecció es situen els extintors i senyalització.

INSTAL·LACIONS DE DETECCIÓ I ALARMA.

No es preveu cap instal·lació de detecció i alarma.

SI 5. INTERVENCIÓ DELS BOMBERS.

CONDICIONS D'APROXIMACIÓ I ENTORN.

L'aproximació a l'edifici es realitza des de la carretera NII i pels carrers de la zona industrial, amb una amplada superior a 3,5 metres, amb un gàlib superior a 4,5 metres, i una capacitat portant del paviment superior a 20 KN/m².

No existeixen impediment a l'accés dels camions de bombers.

L'alçada d'evacuació descendent és inferior a 9 metres.

ACCESSIBILITAT A LA FAÇANA

Les obertures de la façana faciliten l'accés al personal del servei d'extinció d'incendis.

SI 6. RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA.

La resistència al foc de l'estructura de l'edifici en general serà R 90.

L'estructura portant de l'edifici és de pilars i jàsseres de formigó armat i biguetes de formigó pretesat tot d'elements prefabricats.

La coberta solament haurà de garantir una resistència al foc R-30 per tractar-se d'una coberta lleugera.

Els pilars amb el costat menor de 50 cm i una distància de recobriment a l'eix de l'armadura superior a 30 mm asseguren una resistència al foc R-90 o superior.

Les jàsseres peraltades tindran un ample mínim de secció de 20 cm i una distància equivalent a l'eix de l'armadura igual o superior a 35 mm per a assegurar una resistència al foc R-90 o superior.

Les biguetes tindran un ample mínim de secció de 8 cm i una distància equivalent a l'eix de l'armadura igual o superior a 20 mm per a assegurar una resistència al foc R-30 o superior.

1.10.5 DB SUA SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT

ÀMBIT D'APLICACIÓ

El CTE és d'aplicació per tractar-se d'una obra nova.

SUA 1 SEGURETAT EN FRONT DEL RISC DE CAIGUDES

1 LLISCAMENT DELS TERRES

Els terres de l'interior seran tots de classe 2 excepte a les dutxes que seran de classe 3.
La resistència al lliscament dels paviments seran d'un R_d entre 35 i 45 els de classe 2 i superior a 45 els de classe 3.

2 DISCONTINUITATS AL PAVIMENT

A l'interior de l'edifici el paviment no presenta discontinuïtats, ni imperfeccions.
A les zones de pas no es disposen graons aïllats.

3 DESNIVELLS

No es preveu la instal·lació de baranes atès que no existeixen desnivells a l'interior i l'exterior de l'edifici .

4 ESCALES I RAMPES

No es preveuen.

5 NETEJA DELS ENVIDRIAMENTS EXTERIORS

Totes les obertures són practicables o fàcilment accessibles des de l'interior o exterior.

SUA 2 SEGURETAT EN FRONT AL RISC D'IMPACTE O ENGANXADES

1 IMPACTE

Tots els elements fixes es disposaran a una alçada superior a 2,20 metres i l'alçada de pas a les portes serà com a mínim de 2,00 metres.
No es preveu la instal·lació de portes de vaivé.

2 ENGANXADES

No es preveuen portes corredisses a l'interior de l'edifici.

SUA 3 SEGURETAT EN FRONT D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES TANCATS

1 SEGURETAT EN FRONT D'IMMOBILITZACIÓ EN RECINTES TANCATS

Totes les portes amb mecanisme de tancament interior, bàsicament els banys, disposaran de sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

La força d'obertura de les portes de sortida serà igual o inferior a 140 N.

SUA 4 SEGURETAT EN FRONT AL RISC CAUSAT PER IL·LUMINACIÓ INADEQUADA

1 ENLLUMENAT NORMAL DE ZONES DE CIRCULACIÓ

A cada zona se disposarà una instal·lació d'enllumenat que pugui proporcionar, una il·luminància mínima de 20 lux en zones exteriors i de 100 lux en zones interiors, excepte aparcaments interiors en on serà de 50 lux, mesurat a nivell del terra. El factor d'uniformitat mitja serà del 40% como mínim.

2 ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA

Es disposa d'enllumenat d'emergència a totes les sales i passos per a garantir un enllumenat suficient per a permetre l'evacuació de l'edifici sense situacions de pànic, durant una hora.

Es situen bàsicament a les portes de sortida, i recorreguts d'evacuació a una alçada mínima respecte del terra de 2,00 metres.

El nivell d'il·luminància de les sortides i recorreguts d'evacuació serà de 1 lux al llarg de l'eix central i 0,5 lux a la banda central que comprèn com a mínim la meitat del pas (no superior a dos metres).

La il·luminància a les zones d'instal·lacions manuals de PCI, equips de seguretat i quadres d'enllumenat serà de 5 lux com a mínim.

Els elements de senyalització de seguretat garantiran les condicions d'il·luminància que defineix el DB.

SUA 5 SEGURETAT EN FRONT AL RISC CAUSAT PER SITUACIONS D'ALTA OCUPACIÓ

No és d'aplicació en aquest edifici.

SUA 6 SEGURETAT EN FRONT AL RISC D'AFOGAMENT

No és d'aplicació en aquest edifici.

SUA 7 SEGURETAT EN FRONT AL RISC CAUSAT PER VEHICLES EN MOVIMENT

No és d'aplicació en aquest edifici.

SUA 8 SEGURETAT EN FRONT AL RISC CAUSAT PER L'ACCIÓ DEL LLAMP

1 VERIFICACIÓ DE NECESSITAT D'INSTAL·LACIÓ

No serà necessària la instal·lació de sistema de protecció als llamps atès que, com es comprova tot seguit, tot i tenir una freqüència esperada d'impactes superior a l'admissible el límit d'eficiència requeria al parallams seria inferior a 0,80.

$$N_e = N_g A_e C_1 10^{-6} = 3 \times 6.709 \times 0,5 \times 10^{-6} = 0,010064 \text{ núm. previsible impactes / any}$$

$$N_a = 5,5 \times 10^{-3} / C_2 C_3 C_4 C_5 = 5,5 \times 10^{-3} / 1 \times 1 \times 1 \times 1 = 0,0055 \text{ núm. admissible impactes / any}$$

El tipus d'instal·lació seria de nivell de protecció 4 atès que E és menor a 0,80.

$$E = 1 - (N_a / N_e)$$

$$E = 0,45$$

SUA 9 ACCESSIBILITAT

1. CONDICIONS D'ACCESSIBILITAT

Es facilita l'accés i la utilització no discriminatòria de l'edifici.

L'accés des de l'exterior es presenta pavimentat, sense pendents remarcables i sense ressalts.

Les portes interiors i exteriors tenen una amplada de pas de 80 cm com a mínim.

Els banys per al públic estan adaptats.

2. CONDICIONS I CARACTERÍSTIQUES DE LA INFORMACIÓ I SENYALITZACIÓ PER A L'ACCESSIBILITAT

Es senyalitzaran els següents elements accessibles:

- Entrades a l'edifici accessibles.
- Itineraris accessibles.
- Serveis higiènics d'ús general i accessibles.
- Itinerari accessible des del carrer.

Característiques dels elements de senyalització i accessibilitat:

- 1 Les entrades a l'edifici accessibles, els itineraris accessibles, i els serveis higiènics accessibles es senyalitzaran mitjançant SIA, complementat, en el seu cas, amb fletxa direccional.
- 2 Els serveis higiènics d'us general es senyalitzaran amb pictogrames normalitzats de sexe en alt relleu i contrast cromàtic, a una alçada entre 0,80 y 1,20 m, junt al marc, a la dreta de la porta i en el sentit d'entrada.
- 4 Les bandes senyalitzadores visuals i tàctils seran de color contrastat amb el paviment, amb relleu d'alçada 3 ± 1 mm en interiors i 5 ± 1 mm en exteriors. Les exigides en el apartat 4.2.3 de la Secció SUA 1 per a senyalitzar l'arrencada de escales, tindrà 80 cm de longitud en el sentit de pas, amplada la del itinerari i acanalat 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, serà de acanalat paral·lela a la direcció de pas i d'amplada 40 cm.
- 5 Les característiques i dimensions del Símbol Internacional de Accessibilitat per a la mobilitat (SIA) s'estableixen a la norma UNE 41501:2002.

1.10.6 SE SEGURETAT ESTRUCTURAL

SE 1 Resistència i estabilitat

Les sobrecàrregues d'ús específiques pel projecte acordades amb el promotor i no inferiors a les establertes al CTE són:

SOBRECÀRREGUES D'ÚS

Ús residencial (A)

Habitatges, habitacions d'hospitals i hotels :	2,00	kN/m ²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Trasters :	3,00	kN/m ²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Escales i accés públic:	3,00	kN/m ²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània

Ús administratiu (B)

Oficines:	2,00	kN/m ²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Escales i accés públic:	3,00	kN/m ²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània

Ús comercial(D):

Locals comercials:	5,00	kN/m ²	(1)	4,00	kN	(1)	no simultània
Supermercats, grans superfícies:	5,00	kN/m ²	(1)	7,00	kN	(1)	no simultània

Zones accessibles a vehicles de bombers:

Calçades i garatges vehicles < 30 kN :	2,00	kN/m ²	(1)	2 x 10	kN	(1)	Simultània
Calçades i garatges vehicles > 30 kN < 160 kN:	5,00	kN/m ²	(2)	2 x 45	kN	(2)	Simultània

Cobertes transitables (F):

Terrats accessibles privadament:	1,00	kN/m ²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Terrats accessibles al públic:	segons ús	(1)					

Cobertes accessibles per a conservació (G):

Pendent < 36% (G1):	1,00	kN/m ²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Pendent > 84% (G2):	0,00	kN/m ²	(1)	2,00	kN	(1)	no simultània
Pendent entre 36% i 84%:	interpolació lineal entre els valors G1 i G2						(1)

(1) DB SE-AE Accions a l'edificació

(2) EHE-08

(3) DB SI –Secció SI 5

A l'annex de càlcul de la memòria es detallen el conjunt de les accions considerades planta a planta, i es determina el pes propi dels diferents elements constructius.

Accions sísmiques:

Segons la norma de construcció sismorresistent NCSE-02, l'acceleració sísmica bàsica a_b a la zona és 0,07 g.

Atès que la classificació de l'edifici és d'importància normal, que l'acceleració sísmica bàsica a_b és de 0,07g, que l'estructura disposarà de pòrtics arriostrats en les dues direccions i no es fonamenta sobre terrenys potencialment inestables, no cal aplicar la norma a l'edifici.

SE 2 Aptitud de servei

Es comprova el compliment d'aquesta exigència bàsica considerant els estat límits de servei amb els valors límits establerts a SE 4.3 d'acord amb el tipus d'edifici i els elements implicats en la deformació.

Integritat dels elements constructius.

Pel que a la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, es comprova que l'estructura horitzontal és prou rígida atès que les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen:

Sostre amb envans fràgils o paviments rígids sense juntes:	L/500	(1)	L/1000 + 0,5cm.	
Sostre amb envans ordinaris o paviments rígids amb juntes:	L/400	(3)	1 cm	(3)
Sostres sense envans	L/300	(1)		

(1) DB SE 4.3 (3) EHE, art. 50

Si el cantell del forjat compleix unes condicions determinades, no cal comprovar la fletxa

Si la relació "Llum/cantell útil" de les bigues compleixen les limitacions de la taula 50.2.2.1 de la EHE no cal comprovar la fletxa.

També es comprova que la fletxa total màxima a terme infinit de l'estructura horitzontal és prou rígida atès que compleix:

Tots els sostres	L/250	(3)	L/500 + 1 cm

(3) EHE, art. 50

Confort dels usuaris.

Pel que fa al confort del usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, es comprova que aquesta és prou rígida atès que considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350.

Aspecte de l'obra.

Pel que fa a l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, es comprova que l'estructura horitzontal és prou rígida atès que considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300.

1.10.7 HS SALUBRITAT (HIGIENE, SALUT I MEDI AMBIENT)

HS 1 Protecció de la humitat:

Aquesta exigència bàsica és d'aplicació als murs i paviments en contacte amb el terreny, façanes i coberta de l'edifici.

A l'edifici no s'han projectat murs interiors en contacte amb el terreny.

Atesa la presència limitada d'aigua i el coeficient de permeabilitat del terreny, el grau d'impermeabilitat mínim exigít als terres és 2. La solució de la solera complirà com a mínim les condicions C2+C3.

Es disposarà solera de formigó de 17 cm de gruix de baixa retracció amb hidrofugant, sobre base drenant de palet de cantera de 20 cm de gruix. La unió de la solera i el mur perimetral es segellarà curosament.

El grau d'impermeabilitat de les façanes serà 3 per a aquest edifici, atès que es situa a la zona pluviomètrica III, grau d'exposició al vent V2, Entorn E0, i zona eòlica C.

La solució de la façana complirà com a mínim les condicions B1+C2+J2+N2 de la norma.

El mur de façana serà de dos tipus Panell de formigó d e20 cm de gruix, aïllament d'escuma de poliuretà de 5 cm de gruix, cambra d'aire i envà de 7 cm amb revestiment de guix, o planxa grecada, cambra d'aire, aïllament de 5 cm d'escuma de poliuretà i panell de formigó de 20 cm de gruix.

La coberta principal és de planxa grecada gran i corbada en sandvitx amb pendent del 10 %, amb aïllament tèrmic intermig de llana de roca.

Les canals de recollida d'aigües plujanes son interiors de doble planxa amb aïllament intermig.

En general es limitarà el risc previsibles de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i als seus tancaments complint el DB HS 1.

HS 2 Recollida i evacuació de residus:

L'activitat plantejada a l'equipament és de magatzem municipal.

No es preveu cap producció de residus que no sigui material d'embalatge o altres restes d'oficina.

El tipus de recollida de residus és per contenidors de carrer amb les diferents fraccions.

Es disposarà d'espai suficient de reserva per a contenidors de recollida selectiva.

Les fraccions de residus que es preveu separar seran les següent:

- Paper i cartró
- Envasos lleugers
- Matèria orgànica
- Vidre

- Rebuig

HS 3 Qualitat de l'aire interior:

Tots els espais del magatzem de ventilació natural.

Els mitjans de ventilació projectats compleixen dels paràmetres i condicions de disseny d'acord amb el DB HS 3.

La ventilació natural de l'edifici queda garantida per la situació oposada de les obertures produint una ventilació creuada.

La distància entre les obertures oposades és inferior a 13 metres.

Als annexos de càlcul es justifiquen els volums de renovació previstos en funció de l'ús dels locals i de la seva ocupació.

HS 4 Subministre d'aigua:

L'edifici disposarà dels medis adequats pel subministrament d'aigua i equipament higiènic d'acord amb el DB HS 4.

L'aigua la subministrarà la xarxa municipal d'aigua potable.

A l'annex de la memòria es justifica el compliment d'aquest document bàsic.

HS 5 Evacuació d'aigües:

Les instal·lacions d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, compliran les condicions de disseny, dimensionats, execució i materials previstos al DB HS 5 i també els paràmetres del article 3 del Decret d'ecoeficiència 21/2006.

La xarxa de sanejament, que es projecta separativa, es conduirà directament a les respectives xarxes de clavegueram municipal de residuals i pluvials.

A l'annex de la memòria es justifica el compliment d'aquest document bàsic.

1.10.8 HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL.

Per protegir els ocupants dels edificis de les molèsties que ocasionen els sorolls, i aconseguir un nivell acústic acceptable, es complirà amb les condicions mínimes exigides al DB HR Protecció enfront del soroll, d'aplicació als edificis de nova planta destinats a usos residencial o públic.

1.10.9 HE ESTALVI D'ENERGIA.

HE1 Limitació de la demanda energètica:

Envolvent tèrmica.

Segons el DB HE Estalvi d'energia la zona climàtica corresponent al municipi és C2, pel fet d'estar establerta a l'apèndix D d'aquest Document Bàsic.

La demanda energètica serà inferior a la corresponent a un edifici en el que els paràmetres característics dels seus tancament i particions interiors de la envolvent tèrmica siguin els següents:

Transmitància límit de murs de façana i tancaments
en contacte amb el terreny
Transmitància límit de sòls
Transmitància límit de cobertes
Factor solar modificat límit de lluernaris

U_{Mlim} : 0,73 W/m²K
 U_{Slim} : 0,50 W/m²K
 U_{Clim} : 0,41 W/m²K
 U_{Llim} : 0,32

La transmitància límit dels forats i el seu factor solar es determina a la taula corresponent a la zona climàtica C2 del DB HE1 pàgina 5 en funció del percentatge de forats i de la seva orientació.

Cada un dels tancaments i divisions interiors de la envolvent tèrmica tindran una transmitància no superior als valors indicats:

	ZONA C
Murs de façana, particions interiors en contacte amb espais no habitables, primer metre del perímetre del terres sobre el terreny	0,95
Terres	0,65
Cobertes	0,53
Vidres i marcs	4,40
Mitgeres	1,00
Particions interiors entre diferents unitats d'us d'habitatges	1,20

HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques:

Es regularà el rendiment de les instal·lacions tèrmiques i dels seus equips, d'acord amb el vigent Reglament de Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE)

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

S'aplicarà el DB HE 3 a les instal·lacions de il·luminació interior de l'edifici projectat.

La luminància mitja horitzontal mantinguda (E_m) com l'índex d'enlluernament unificat (UGR) i l'índex de rendiment del color (R_a) s'adequarà a les necessitats d'il·luminació dels usuaris de cada zona.

L'eficiència energètica es garantirà limitant el valor de VEEI a $10 \text{ w/m}^2 \times 100 \text{ lux}$ a totes les zones.

HE4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària:

Atès el mínim volum de producció d'ACS no es considera.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica:

Els edificis dedicats a serveis públics com a centre d'oci amb superfície inferior a 3000 m^2 construïts estan exclosos de la obligació d'incorporar sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics.

1.10.10 INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT

A. DESCRIPCIÓ.

La xarxa de sanejament es realitzarà amb canonada de PVC que anirà encastada o penjada dels paraments, i soterrada per sota del paviment.

La instal·lació s'ha projectat per a funcionar per gravetat amb un pendent mínim del 1%, que serà d'un 2 % a tots els trams soterrats fins als pericons exteriors.

Les obres inclouen els següents elements:

Bany públic adaptat:	Evacuatori	1 ut
	Lavabo	1 ut
Bany públic adaptat:	Evacuatori	1 ut
	Lavabo	1 ut
Bany de brigada:	Evacuatori	1 ut
	Lavabo	1 ut
	Dutxa	1 ut
Pas central:	Bunera	1 ut

La xarxa és del tipus separativa amb dues escomeses existents a l'extrem nord-est de la finca.

Aquest tipus de solució s'emmarca en els criteris de sostenibilitat que persegueix el projecte.

Els col·lectors horitzontal dels inodors seran sempre de 160 mm de diàmetre.

El col·lector principal de plujanes serà de 315 mm de diàmetre atès que recull les aigües del pati que es preveu totalment pavimentat.

A la sortida de la xarxa de sanejament es disposa de sifó de PVC registrable en V instal·lat en pou de formigó prefabricat amb tapa de fosa.

B. CRITERIS GENERALS DE CàLCUL.

El dimensionat dels conductes s'ha realitzat en funció del cabal, del pendent, i de la rugositat del material que serà sempre de PVC.

S'ha considerat el cabal recomanat per a cadascun dels aparell sanitaris i per a una intensitat de pluja de 135 mm/h.

C. COMPLIMENT DEL DB HS 5, EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS.

DIMENSIONAT DE LA XARXA:

XARXA D'AIGÜES RESIDUALS:

		Unitat desguàs	Diàmetre mínim	Diàmetre projectat
Bany públic adaptat:	Evacuatori	1 ut x 10 ud	100 mm	160 mm
	Lavabo	1 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
Col·lector:		12 ud	160 mm	160 mm
Bany públic adaptat:	Evacuatori	1 ut x 10 ud	100 mm	160 mm
	Lavabo	1 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
Col·lector:		24 ud	160 mm	160 mm
Bany de brigada:	Evacuatori	1 ut x 10 ud	100 mm	160 mm
	Lavabo	1 ut x 2 ud	40 mm	50 mm
	Dutxa	1 ut x 3 ud	50 mm	110 mm
Col·lector:		15 ud	160 mm	160 mm
Pas central:	Bunera	1 ut x - ud	-	110 mm
Col·lector general:		39 ud	160 mm	200 mm

XARXA DE PLUVIALS:

Tipologia de coberta		Coberta de planxa grecada a dues vessants 10 % de pendent	
Superfície en projecció horitzontal		91,50 + 91,50 m2	
Intensitat pluviomètrica de Fornells de la Selva		135 mm/h	
Factor de correcció $f = 135/100 = 1,35$		Mínim	Projectat
Canal	91,50 m2 x 1,35	D/2 200 mm	250x200 mm
	91,50 m2 x 1,35	D/2 200 mm	250x200 mm
Baixants	91,50 m2 x 0,33 x 1,35	50 mm	160 mm
	91,50 m2 x 0,33 x 1,35	50 mm	160 mm
Col·lector nord	972,00 m2 x 1,35	200 mm	250 mm
Col·lector sud	748,00 m2 x 1,35	160 mm	250 mm
Col·lector general tram 1	1.720,00 m2 x 1,35	250 mm	315 mm
Col·lector pati oest	1.479,00 m2 x 1,35	250 mm	250 mm
Col·lector pati est	223,51 m2 x 1,35	110 mm	160 mm
Col·lector general	3.422,51 m2 x 1,35	315 mm	315 mm

El diàmetre mínim s'ha calculat per a pendents del 1%.

El pendent dels conductes a l'obra serà sempre que sigui possible del 2 % amb un mínim de l'1 % quan l'espai disponible no ho faci possible.

La ventilació primària preceptiva tindrà el mateix diàmetre que el baixant fins a la coberta.

1.10.11 INSTAL·LACIÓ D'ABASTAMENT D'AIGUA.

A. DESCRIPCIÓ.

Es preveu la xarxa d'abastament corresponent a uns serveis higiènics públics i als serveis higiènics dels vestidors de la brigada municipal.

La xarxa es realitzarà de canonada de polietilè a l'exterior i de polietilè reticulat multicapa a l'interior.

El subministrament interior es realitza amb tres zones diferenciades corresponents als dos serveis higiènics esmentats i a la xarxa exterior de reg.

Solament es preveu subministrament d'ACS als serveis de la brigada.

La instal·lació donarà servei als següents elements:

Situació	Element	quantitat	tipus	xarxa
Serveis brigada:	Evacuador	1 ut	f	X1
	Dutxa	1 ut	f/c	X1
	Lavabo	1 ut	f/c	X1
Bany públic dames:	Evacuador	1 ut	f	X2
	Lavabo	1 ut	f	X2
Bany públic homes:	Evacuador	1 ut	f	X2
	Lavabo	1 ut	f	X2
Xarxa de reg:	Boca de reg	2 ut	f	X3

La xarxa es canalitzarà encastada a les parets, els muntants verticals, i penjada del sostre vista o pel cel ras, la xarxa horitzontal, amb protecció d'escuma elastomèrica aïllant.

A l'exterior serà de polietilè soterrada amb protecció de sorra.

Cada servei diferenciat disposarà de claus de pas.

Els evacuadoris seran de tanc baix.

L'aigua calenta sanitària es disposarà amb conducte multicapa amb escuma d'aïllament tèrmic.

L'ACS es produirà amb escalfador elèctric de 50 litres.

B. DADES GENERALS DE CàLCUL.

Els cabals de càlcul considerats són els que fixa el document bàsic de salubritat HS 4 de subministrament d'aigua del codi tècnic de l'edificació.

Pel dimensionat de la xarxa s'ha pres com a velocitat límit poc sorollosa de 1'50 m/s, amb un cabal màxim de 0,7 litres per segons.

El circuit permetrà el funcionament simultani de totes de les dutxes, i 1 evacuador o diferents parells sanitaris.

El dimensionat de la xarxa interior d'aigua es detalla al següent quadre, amb detall dels diàmetres nominals:

COMPLIMENT DEL DB HS 4, SUBMINISTRAMENT D'AIGUA.

XARXA D'AIGUA FREDA:

		Cabal dm ³ /s	Diàmetre mínim	Diàmetre projecte
Serveis brigada:	Evacuador	0,10	12 mm	20 mm
	Dutxa	0,20	12 mm	20 mm
	Lavabo	0,10	12 mm	20 mm
Conducte zona brigada:	3 ut	0,40(0,40)	20 mm	20 mm
Bany públic domes:	Evacuador	0,10	12 mm	16 mm
	Lavabo	0,10	12 mm	16 mm
Bany públic homes:	Evacuador	0,10	12 mm	16 mm
	Lavabo	0,10	12 mm	16 mm
Conducte serveis públics:	4 ut	0,40(0,40)	20 mm	20 mm
Xarxa de reg:	Boca de reg	0,30	25 mm	32 mm
Conducte xarxa reg:	2 ut	0,60(0,30)	32 mm	32 mm
Conducte principal:	9 ut	1,40(0,70)	32 mm	40 mm

XARXA D'AIGUA CALENTA:

		Cabal dm ³ /s	Diàmetre mínim	Diàmetre projecte
Serveis brigada:	Dutxa	0,10	12 mm	20 mm
	Lavabo	0,065	12 mm	20 mm
Conducte principal:	2 ut	0,165(0,165)	12 mm	20 mm

C. NORMATIVA APLICABLE

Les normes bàsiques d'aplicació són el DB HS de salubritat del CTE i el reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, RITE.

La resta de normativa aplicable es detalla al plec de condicions.

1.10.12 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.

A. DESCRIPCIÓ.

Per a la redacció del present projecte s'han estudiat els aspectes funcionals i lumínics, preveient uns valors d'il·luminació i unes uniformitats que s'ajusten a les recomanacions i criteris existents.

Pel que fa al tema econòmic s'han seleccionat materials d'alta qualitat, amb garantia de prestació d'un servei satisfactori a llarg termini reduint-se al mínim els costos de manteniment.

La xarxa elèctrica es projecta amb una potència de 5,75 Kw .

B. REGLAMENTS I NORMES.

Tan pel que fa per la redacció del projecte, com per l'execució de les obres s'han tingut en compte els següents reglaments i normes:

- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Real Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de data 18 de setembre de 2002).
- Instruccions Tècniques Complementàries
- Normes particulars de companyia subministradora.
- Prescripcions particulars del Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya.
- Normes UNE.
- Reglament de verificacions elèctriques irregularitat en el subministrament d'Energia Elèctrica (Decret de 12 de març de 1954, BOE de 15 d'abril de 1954).

C. SUBMINISTRAMENT DEL CORRENT.

El subministrament del corrent l'efectuarà Companyia Fecsa Endesa corresponent a la tensió de servei de 2x230V. La freqüència serà de 50Hz.

D. CIRCUIT DE TERRA.

El circuit de terra està constituït per un anell de cable de coure, connectant-se al punt de posta a terra mitjançant terminal cargol-arandela grover i femella. D'aquest punt sortirà una derivació de també 35 mm² que enllaçarà amb les piquetes de terra d'acer courejades d' 2,5 m i 16 mm de diàmetre.

La resistència de la connexió de terra no sobrepassarà els 20 ohms.

Càlcul de la connexió a terra:

Dades: - Conductor Cu de 35 mm² de secció

- Longitud 94,50 m
- Núm. de Piques = 4
- Piquetes de 2.5 m de diàmetre 16 mm
- Naturalesa terreny = sorra argilosa

Segons MIBT 039 la resistència de la pica és de :

$$R = \frac{\rho}{L} = \frac{500}{2.5} = 200 \text{ ohms.}$$

La resistència del conductor soterrat horitzontalment de 35 mm² és de:

$$R_c = \frac{2\rho}{L} = \frac{2 \times 500}{94,50} = 10,58 \text{ ohms.}$$

Les 4 piquetes tenen una resistència total de $R_p = R/4 = 200 / 4 = 50,00 \text{ ohms.}$

Com aproximació podem considerar les dues resistències connectades en paral·lel:

$$R_t = \frac{R_p \times R_c}{R_p + R_c} = \frac{50,00 \times 10,58}{50,00 + 10,58} = 8,73 \text{ ohms}$$

E. POTÈNCIA A INSTAL·LAR I QUADRE DE PROTECCIÓ.

La potència de càlcul de l'enllumenat amb làmpades i tubs de descàrrega segons instrucció MIE BT 032 és la resultant d'aplicar el factor d'1,8 a la potència nominal.

Aplicant la simultaneïtat corresponent la POTÈNCIA A CONTRACTAR serà de 5,75 Kw.

Consegüentment es realitzarà un subministrament de potència de 5,75 Kw monofàsic a la tensió de servei de 2 x 230 V a la freqüència de 50 Hz.

La línia de derivació individual és de 2x10+10 mm² de Cu dintre de tub de protecció encastat.

L' ICP serà de 25 A monofàsic, IGA de 25 A amb protector de sobretensions, diferencials de 40A-30mA, i el comptador serà tipus CPM1-D2 Multifunció i es disposarà fusible gG de 80 A.

La potència a instal·lar es distribuirà segons l'esquema unifilar següent:

COMPTADOR CPM1-D2 CABLATGE 10 MM2 FUSIBLE gG 63 A	ICP 25 A 5.750 W	IGA 25 A		PIA 10 A	3.450 W	ENLLUMENAT 1-5
				PIA 10 A	950 W	ENLLUMENAT 6-9
			D.M. 40A-30mA	PIA 10 A	1.498 W	ENLLUMEN 10-13
				PIA 10 A	1.498 W	ENLLUMEN 14-16
				PIA 10 A	378 W	ENL EMERGÈNC
			DM. 40A-30mA	PIA 10 A	252 W	ENL EXTERIOR
			D.M. 40A-30mA	PIA 16 A	3.680 W	PRESES VEST/ BANYS/ESCALF
			D.M. 40A-30mA	PIA 16 A	3.680 W	PRESES NORD
				PIA 16 A	3.680 W	PRESES SUD
			D.M. 40A-30mA	PIA 20 A	4.600 W	CLIMATIT BRIGAD

F. SOLUCIO ADOPTADA.

Al quadre general de distribució s'han previst 10 línies, totes monofàsiques.

El quadre general es situa en armari a l'entrada de l'edifici.

El quadre es materialitza 10 PIA, monofàsics, amb 5 diferencials monofàsics, d'acord amb el que s'especifica a l'esquema unifilar.

El cablejat serà de 1,5 mm² a les línies d'enllumenat, de 2,5 mm² a les preses de corrent i de 4 mm² la climatització.

G. DIMENSIONAT.

FÓRMULES EMPRADES EN EL CÀLCUL DE LES LÍNIES ELÈCTRIQUES.

Per a línies trifàsiques:

$$I = \frac{W}{\sqrt{3} \times V \times \cos(\text{Fi})} \quad \text{CDT (\%)} = \frac{W \times m}{K \times S \times V} \times \frac{100}{V}$$

Per a línies monofàsiques:

$$I = \frac{W}{V \times \cos(\text{Fi})} \quad \text{CDT (\%)} = \frac{W \times m \times 2}{K \times S \times V} \times \frac{100}{V}$$

$$I = \frac{1.8W \text{ (descàrrega)} + W \text{ (incandescència)}}{V}$$

I = Intensitat en A (Ampers).

W = Potència activa en W (Wats).

COS(Fi) = Factor de potència.

CDT(%) = Caiguda de tensió en %.

m = Longitud conductor en m (metres).

K = Resistivitat conductor (Cu K = 56, Al K = 35).

S = Secció conductor en mm² (mil·límetre al quadrat).

V = Tensió composta en V (volts).

1.10.13 VENTILACIÓ.

Per tractar-se d'un edifici aïllat la seva ventilació natural serà molt bona amb obertures oposades i circulació creuada.

Segons el RITE es determina el volum de renovació d'aire en funció de la tipologia d'ús i del número de persones.

Categoria de la qualitat de l'aire interior:

- Magatzem IDA 4
- Oficina brigada IDA 2

Pel càlcul de les renovacions d'aire tots els espais s'han considerat de no fumadors.

El cabal d'aire exterior per cadascun dels usos es calcula en funció de l'ocupació:

- Magatzem 5 dm³/s per persona
- Oficina brigada 12,5 dm³/s per persona

L'ocupació prevista màxima serà:

- Magatzem 17 persones
- Oficina brigada 2 persones

El cabal d'aire exterior serà:

- Magatzem 85 m³/h
- Oficina brigada 25 m³/h

Atès el volum exigible de renovació d'aire no es preveu sistema d'extracció forçada.

La renovació d'aire serà natural per obertures i clivelles.

No es preveuen equips de cuina ni xemeneia d'instal·lacions de calefacció.

1.10.14 FITXA D'AVALUACIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Obra nova

REAL DECRETO 210/2018	pel que s'aprova el Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)	tipus
REAL DECRETO 105/2008	Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc	quantitats
DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat)	pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció	codificació

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Magatzem municipal		
Situació:	Carrers Mitgorn, Llevant i Garbí de la zona industrial		
Municipi :	Fornells de la Selva	Comarca :	Gironès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)					
Terres d'excavació	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Volum (m³)	Densitat real (tones/m³)	Pes (tones)	Volum aparent m³
grava i sorra compacta		0	2,0	0,0	0,00
grava i sorra solta		0	1,7	0,0	0,00
argiles		0	2,1	0,0	0,00
terra vegetal		1.574	1,7	2676,1	1889,02
pedraplé		0	1,8	0,0	0,00
terres contaminades	170503	0	1,8	0,0	0,00
altres		0	1,0	0,0	0,00
Total excavació		1574 m³		2676,1 t	1889,02 m³
Desfí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, <u>no es consideren residu</u> sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador			no es considera residu		és residu
			reutilització		abocador
			mateixa obra		
			altra obra		
			NO	SI	NO

Residus de construcció totals					
Superfície construïda	749,03 m²				
	Codificació residus LER Ordre MAM/304/2002	Pes (tones/m²)	Pes residus (tones)	Volum aparent (m³/m²)	Volum aparent (m³)
sobrants d'execució		0,086	64,330	0,090	67,091
obra de fàbrica ceràmica	170102	0,037	27,440	0,041	30,489
formigó	170101	0,036	27,313	0,026	19,509
petris barrejats	170107	0,008	5,887	0,012	8,839
guixos	170802	0,004	2,941	0,010	7,281
altres		0,001	0,749	0,001	0,974
embalatges		0,004	3,196	0,029	21,368
fustes	170201	0,001	0,904	0,005	3,371
plàstics	170203	0,002	1,183	0,010	7,755
paper i cartró	170904	0,001	0,622	0,012	8,895
metalls	170407	0,001	0,487	0,002	1,348
Total residu edificació		0,090	67,53 t	0,118	88,46 m³

Desgloss de residus de construcció per tipus i fase d'obra en m³			
	fonaments/estructura	tancaments	acabats
formigons, fàbrica, petris	3,60	31,37	16,55
fustes	0,49	1,12	2,90
plàstics	3,02	1,49	5,38
paper i cartró	0,49	2,61	6,21
metalls	2,14	0,37	1,66
altres		0,37	0,41
guix			7,28
Totals	9,74 m³	37,34 m³	41,38 m³

MINIMITZACIÓ

PROJECTE: durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus

- 1.- Els sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus
- 2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.
- 3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres
- 4.-
- 5.-
- 6.-

-
-
-
-
-
-

OBRA: a l'obra es duran a terme les accions següents

- 1.- Emmagatzematge adient de materials i productes
- 2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització
- 3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures
- 4.-
- 5.-
- 6.-

-
-
-
-
-
-

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Per portar a l'abocador (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
graves i sorra compacta	0,00	0,00	0,00	0,00
graves i sorra solta	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	1889,02	0,00	1889,02	0,00
pedraple	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,00			0,00
Total	1889,02	0,00	1889,02	0,00

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

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	27,31	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	27,44	no	inert
Metalls	2	0,49	no	no especial
Fusta	1	0,90	no	no especial
Vidres	1	inapreciable	no	no especial
Plàstics	0,5	1,18	si	no especial
Paper i cartró	0,5	0,62	si	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

* A la cel·la **projecte** apareix per defecte el que determina com obligatori la legislació. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga**.

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

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus les realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció (abocador)	si

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*	
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00
La distància mitjana al abocador : 15 Km	Gestor: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillous en bidons de 200 litres	Gestor: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per cada tipus de residu	Especials**: n° transports a 200 €/ transport	1
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

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

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de **nombre de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1000 euros.)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	999,91	100,00	-0,04	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
Construcció		runa neta		runa bruta	
	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	26,34	-	131,69	-	395,06
Maons, teules i ceràmics	41,16	-	205,80	-	617,39
Petrís barrejats	11,93	-	100	-	178,98
Metalls	1,82	-	100	-	27,29
Fusta	4,55	-	100	-	68,26
Vidres	inapreciable	-	-	-	0,00
Plàstics	10,47	125,64	100	41,88	-
Paper i cartró	12,01	144,09	100	48,03	-
Guixos i altres no especials	11,14	-	100	-	-
Perillous Especials	inapreciable	200			
		1.269,65	437,48	89,87	1.486,98

Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	
Compactadores	
Matxucadora de petrís	
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc..)	

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :

3.283,98 €

El volum de residus aparent és de :

119,42 m³

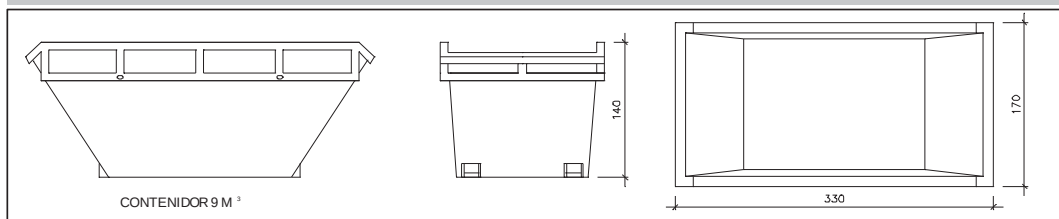
El pes dels residus és de :

67,52 tones

El pressupost de la gestió de residus és de :

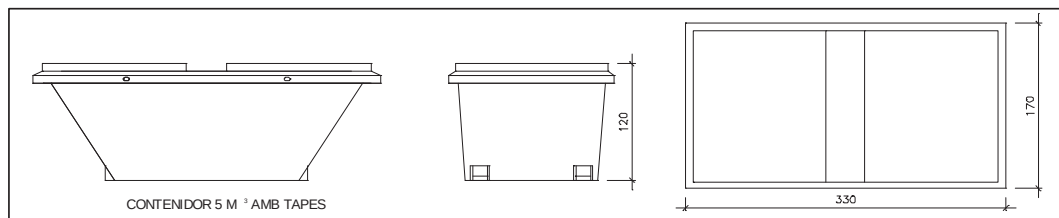
0,00 euros

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



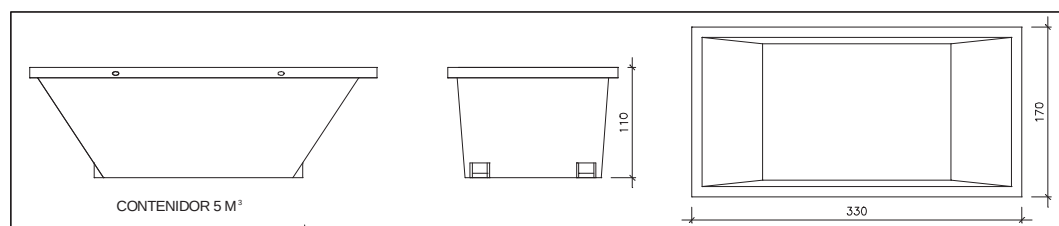
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



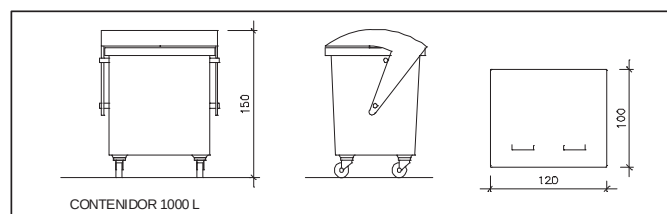
Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-

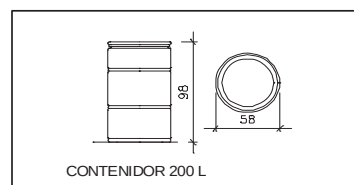


Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	1



unitats	-



unitats	-

Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics

Bidó 200 L. Apte per residus especials

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

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

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

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

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

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

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

Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades, si s'escau, per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

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

Previsió inicial de l'Estudi		% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació	2.676,11 tones		-0,01 tones
Total construcció	67,53 tones	0,00 %	67,53 tones

Càlcul del dipòsit			
Residus de excavació */**	0,00 tones	11 euros/ tona	0,00 euros
Residus de construcció **	67,53 tones	11 euros/ tona	742,83 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			68 tones
Total dipòsit ***			742,83 euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

1.10.15 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	24,50000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	24,50000	€
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	24,50000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	24,50000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	24,50000	€
A0129000	H	Oficial 1a guixaire	18,19000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	24,94000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	24,50000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	23,81000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	20,51000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	25,32000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	25,32000	€
A012L000	H	Oficial 1a llauner	18,79000	€
A012M000	H	Oficial 1a muntador	25,32000	€
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	24,50000	€
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	28,01000	€
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	26,24000	€
A0133000	h	Ajudant encofrador	21,75000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	21,75000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	21,75000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	21,92000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	21,75000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	17,47000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	21,72000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	21,72000	€
A013M000	H	Ajudant muntador	21,75000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	24,86000	€
A0140000	h	Manobre	20,46000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	20,46000	€
A0150000	h	Manobre especialista	21,15000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	24,50000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	20,46000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BCAM0001	U	Camió transport 32 Tm elements prefabricats, inclús càrrega i descàrrega	5.048,00000 €
BTRANSP0	u	Transport de panells fins a l'obra amb camió 12T	6.048,00000 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	86,02000 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	50,90000 €
C1315010	H	Retroexcavadora petita	35,18000 €
C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	47,95000 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	60,03000 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	67,39000 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,75000 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,56000 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,48000 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	32,86000 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	43,34000 €
C1503000	h	Camió grua	45,42000 €
C1503300	h	Camió grua de 3 t	42,27000 €
C1503500	h	Camió grua de 5 t	47,81000 €
C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	39,64000 €
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	49,86000 €
C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	82,38000 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	155,18000 €
C1704100	h	Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel	1,70000 €
C1705600	H	Formigonera de 165 l	1,47000 €
C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	63,74000 €
C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	42,41000 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	4,82000 €
C2005000	h	Regle vibratori	4,43000 €
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22000 €
C200V000	h	Equip d'injecció manual de resines	1,58000 €
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	4,50000 €
CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repòs i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	39,24000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0000026	U	Collari tipus odriozola o similar per a connexió tub de polietilè dn 63, col·locat sobre canonada xarxa abastament existent	34,66000	€
B0111000	M3	Aigua	1,63000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	17,08000	€
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	16,71000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	9,56000	€
B0312010	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	14,67000	€
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	15,00000	€
B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	40,66000	€
B0321000	M3	Sauló sense garbellar	13,09000	€
B0322000	m3	Sauló garbellat	18,29000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	8,21000	€
B0332A01	M3	Sorra	11,36000	€
B0332Q10	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	14,23000	€
B0372000	m3	Tot-u artificial	15,47000	€
B0512401	t	Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	103,30000	€
B0514301	T	Ciment portland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	76,19000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,12000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,22000	€
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,90000	€
B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	61,04000	€
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	59,49000	€
B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	78,42000	€
B0651670	M3	Formigó HA-30/P/10/Ila+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila+E	87,00000	€
B065760A	m3	Formigó HA-25/F/10/Ila de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	72,29000	€
B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	69,85000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila	67,32000	€
B06NLA1C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	60,98000	€
B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAP-30/A-2,5-2/F/12-60/Ila+E, de 15 cm de gruix, de consistència plàstica i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm	75,00000	€
B06QD76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/Ila+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició Ila+E	120,97000	€
B06QE76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/Ila+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició Ila+E	84,19000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	34,14000	€
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	31,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B07102A0	t	Morter per a ram de paleta, classe M 10 (10 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	32,89000	€
B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,38000	€
B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,80000	€
B0715000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres	0,82000	€
B0716000	kg	Morter sense retracció tipus Grout	0,65000	€
B0711010K8TV	kg	Adhesiu fluid especial per a la col·locació de rajoles ceràmiques de baixa absorció en paviments, classificació C1, PCI PERICOL FLUID N, de BASF-CC, ref. P01FA732 de la serie Adhesius cimentosos per a la col·locació estàndard de BASF-CC	0,56000	€
B09Z0001	u	Broquet d'injecció per a resines	0,48000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22000	€
B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,11000	€
B0A218ST	M2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2,2/3 mm	1,41000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,36000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,16000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,15000	€
B0A71K00	u	Abraçadora metàl·lica, de 60 mm de diàmetre interior	0,82000	€
B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	0,28000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,31000	€
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,49000	€
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,92000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,65000	€
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,66000	€
B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	2,18000	€
B0C5EH2D	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 150 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior perforada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació vista, per a cobertes	39,37000	€
B0CH2235	M2	Planxa d'acer nervada prelacada de color verd fosc o altre a definir per la direcció facultativa, de 1 mm de gruix, junt longitudinal superposat i sistema de fixació oculta amb fixacions d'acer per a instal·lació de 5 cm de gruix d'aïllament tèrmic, tipus atenea d'Europerfil o similar.	19,78000	€
B0CH2236	M2	PLANXA NERVADA D'ACER PRELACAT DE COLOR STANDARD TIPUS EUROLINE 300 MICROPERFORADA D'EUROPERFIL, DE GRUIX 0,6 MM, I UN PES DE 6,54 KG/M2	22,68000	€
B0CH8930	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 30 i 60 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	7,41000	€
B0CHS23G	m	Ampit de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1 mm de gruix, 33 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada	5,57000	€
B0CHS26G	m	Minvell de remat interior de murs de coberta de planxa d'acer llisa, amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1mm de gruix, des de coronament de murs fins a canal, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat	5,35000	€
B0CHSA4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a coronament de mur façana	5,14000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	245,76000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	9,91000	€
B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	2,59000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,29000	€
B0D81550	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	3,09000	€
B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	3,24000	€
B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,28000	€
B0DZA000	l	Desencofrant	2,51000	€
B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	0,52000	€
B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	0,59000	€
B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,30000	€
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,14000	€
B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,19000	€
B0F85272L8SV	u	Envà ceràmic tradicional, LD de categoria II i de dimensions 500x200x70mm, ref. SUPERMAÓ 7 de la serie Supermaó de CERÀMICA BELIANES	0,28000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,17000	€
B0FH3162	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	8,60000	€
B1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12,49000	€
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,90000	€
B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	9,36000	€
B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	19,43000	€
B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	17,18000	€
B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	85,57000	€
B15A0003	u	Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut	36,08000	€
B15A7000	u	Protector regulable per a serra circular	220,88000	€
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,92000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,30000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,70000	€
B1Z656A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	257,81000	€
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,13000	€
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	3,15000	€
B44Z502A	KG	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	0,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,24000	€
B4LF0402	m	Bigueta de formigó pretesat de 17 a 18 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 61 i 96 kN	7,14000	€
B4LF0601	m	Bigueta de formigó pretesat de 22 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 26 i 61 kN	15,50000	€
B4LF0603	m	Bigueta de formigó pretesat de 21 a 22 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	17,65000	€
B4LZ970L	m	Revolto industrialitzat de poliestirè per a un intereix de 70 cm i alçària de 20 cm	8,06000	€
B4P12781	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 8,60 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb una mènsula, per a encastar a la base.	875,25000	€
B4P12782	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 8.95 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 800 a 1100 kN/m, amb una mènsula a una cara, per a encastar a la base	539,16000	€
B4P12791	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 7.5m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 800 a 1100 kN/m, sense mènsules, per a encastar a la base	571,17000	€
B4P12792	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 10,05 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base	1.110,55000	€
B4P14763	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 6 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base	473,02000	€
B4P1478B	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 8 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb una mènsula a una cara, per a cargolar a la base	773,02000	€
B4P14792	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 9 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb una mènsula a una cara, per a encastar a la base	671,60000	€
B4P147B4	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, d'11 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base	812,52000	€
B4P18AF4	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 15 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1900 a 2300 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base	1.511,43000	€
B4P1AAF1	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 15 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, sense mènsules, per a encastar a la base	1.592,91000	€
B4PA4558	m	Jàssera prefabricada de formigó pretesat en forma de T invertida, de 50 cm d'amplària del nervi, 50 cm d'alçària del taló i 65 cm d'alçària total, amb un moment flector màxim de 980 a 1000 kNm	156,91000	€
B4Z7U011	u	Cargol d'acer d'alta resistència A500HW de 30 mm de diàmetre i 50 cm de llargària, 780 N/mm2 de límit elàstic, per a ancoratge d'estructures prefabricades de formigó.	10,24000	€
B4Z7U012	u	Cargol d'acer d'alta resistència A500HW de 39 mm de diàmetre i 70 cm de llargària, 780 N/mm2 de límit elàstic, per a ancoratge d'estructures prefabricades de formigó.	25,94000	€
B5ZA14C8	m	Carener de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	10,83000	€
B5ZD15D3	m	Minvell de remat interior de murs de conberta de planxa d'acer llisa, amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1mm de gruix, des de coronament de murs fins a canal	22,50000	€
B5ZD1DC3	M	Peça per a coronament de paret, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	12,30000	€
B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,10000	€
B6A14DPB	u	Porta de dues fulles batents de 2x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, passador amb topall antiobertura, pern regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	336,12000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6A1MSA0	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,6 x 2 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix, , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix , situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat , inclús part proporcional de portes de dues fulles batents amb pany i clau	42,22000	€
B6AZ1234	U	Pal de tub d'acer galvanitzat i pintat de D 48 mm i d'alçària 1.9 m	18,95000	€
B711SON0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (APP) 48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2	7,97000	€
B7C100AE	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	175,00000	€
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	1,01000	€
B7C28530LBM	m2	Panell rígid de poliestirè extrusionat, XPS, aïllament tèrmic per cobertes amb suport metàl·lic o de formigó, gruix 50 mm, dimensió 1,25 m x 0,6 m, imputrescible i alta resistència a la compressió, paquet de 8 planxes, ref. 6951-27 de la serie XPS - Poliestirè extruït d'ASFALTEX	5,14000	€
B7C4H500	M2	Placa semirígida de llana de vidre PER A AÏLLAMENTS (MW) UNE-EN 13162, DE GRUIX 50 MM AMB UNA CONDUCTIVITAT TÈRMICA <= 0,035 W/MK, RESISTÈNCIA TÈRMICA >= 1,45 M2K/W	7,66000	€
B7C946C0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	3,62000	€
B7C966D0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 60 a 70 kg/m3 de 50 mm de gruix amb malla metàl·lica	4,70000	€
B7C9GCP0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK i resistència tèrmica >= 2,308 m2.K/W	17,47000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	15,18000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J500C0	kg	Massilla de resines epoxi	9,72000	€
B7JZ00F6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	2,66000	€
B7Z24000	KG	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,63000	€
B8441100	M2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 10 mm de gruix, de 120x60 cm	3,49000	€
B84ZA0B0	M2	Entramat metàl·lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras de plaques de 60x120 cm	2,15000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	7,96000	€
B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	11,89000	€
B89ZPD00BRS	kg	Pintura plàstica mate en interior, ref. PPROMI de la sèrie PINTURAS de VALENTINE	4,34000	€
B8J9U001	M	Peça per a coronament de paret, de planxa d'acer galvanitzat d'1,5 mm de gruix, de 90 cm de desenvolupament, com a màxim, amb dos plecs	16,00000	€
B8KA7230	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 cm de desenvolupament màxim, amb 3 plecs longitudinals	20,00000	€
B8Z3A0G0	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	1,75000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	3,83000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	12,11000	€
B9GZ1200	t	Pols de quars color	1.200,00000	€
B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	515,62000	€
B9U12280	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix	6,22000	€
BACC0001	u	Accessoris subjecció paret	87,14000	€
BAERO000	u	Ventilador estàtica, tipus aeroaspirator o similar. col·locat recolzat a la coberta,	200,00000	€
BAF3277C	m2	F4 Finestra d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x123 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	160,26000	€
BAF3628C	m2	Finestra d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i	202,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		classificació mínima C5		
BAF3C27C	m2	Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	102,48000	€
BAF3C29C	m2	F5 Fulla fixa d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 97x123 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	115,62000	€
BAF3C39L	m2	Fulla fixa d'alumini lacat color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	126,16000	€
BAFA2104	m2	Porta llisa de doble planxa d'alumini del mateix color verd fosc, amb una fulla batent de 0,9x 2,10 cm, inclús tots els elements de serralleria, amb pany i clau	250,62000	€
BAP35186	u	Bastiment de 7 cm de gruix de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 84 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Inclús tapetes de fusta de pi	55,00000	€
BAPLA184	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 190 cm d'alçària	44,51000	€
BAPLA4P9	u	Bastiment d'envà per a armari, de fulles batents de fusta per a pintar, per a un buit d'obra de 17 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	68,15000	€
BAQDD286	u	Porta interior d'una fulla batent, de fusta de pi, amb fulla de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, amb reforç de DM hidrofugat a les dues cares de 4 mm, de 80 cm d'amplària i de 207 cm d'alçària, inclosos bastiment de 7 cm, tapetes de 6 cm d'amplària de fusta massissa de pi. Serralleria amb pernys, amb maneta i pany amb clau mestrejada, tot d'acer inoxidable, inclús capa de protecció insecticida fungicida i pintat amb dues capes d'esmalt sintètic	125,00000	€
BAQQ8276	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 78 cm d'amplària i de 1,96 cm d'alçària	66,28000	€
BAQQC257	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 78 cm d'amplària i de 196 cm d'alçària	65,00000	€
BAQQC258	u	Fulles per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 78 cm d'amplària i de 196 cm d'alçària	120,00000	€
BAQQD254	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 60.5 cm d'amplària i de 196 cm d'alçària	48,58000	€
BARA1223	U	Porta batent d'una fulla, de 2.4m d'alçària per 0.9 m d'amplària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies i pany	262,15000	€
BARB1201	m2	PV3 Porta enrotllable amb fulla cega de perfils articulats de planxa galvanitzada i prelacada, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4	89,36000	€
BARBU010	m2	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany	177,08000	€
BARC1101	M2	Porta corredera d'una fulla de perfil d'acer galvanitzat, corredissa sobre una guia inferior i conduïda per una guia superior, motoritzada i amb comandament a distància	75,00000	€
BARSAD2B	u	Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat, de 4,4 a 4,8 m d'amplària, amb guies, motoritzada amb comandament a distància	6.970,00000	€
BARSAF2B	m2	Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat, amb operador electromecànic, amb guies i pany	255,02000	€
BAZGD360	u	Ferramenta per a portes d'armari de dues fulles batents	21,00000	€
BAZGD370	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	21,99000	€
BB321A00	m2	Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	75,00000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BBBAC007	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m de distància, per a seguretat i salut	5,46000	€
BBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, per a seguretat i salut	11,17000	€
BBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	6,52000	€
BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	5,39000	€
BC151722	m2	Vidre laminar de seguretat, de 3+3 /12/ 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard	81,00000	€
BCAIXA00	U	Caixa de registre en vorera per a valvula de comporta, inclos bastiment i tapa de fosa de 200x150 mm	43,23000	€
BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,19000	€
BD13239B	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,14000	€
BD13299B	M	Tub de PVC de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, per a encolar	4,38000	€
BD135A80	M	Tub de pvc per a clavegueró, de d 200 mm i de llargària 4 m, com a màxim	5,10000	€
BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	4,10000	€
BD351540	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 50x50x50 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 29 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	49,19000	€
BD3Z2555	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 50x50x5 cm	13,19000	€
BD3Z2665	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	16,49000	€
BD3Z2996	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 90x90x6 cm	41,77000	€
BD5FC174	m	Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària de 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	26,73000	€
BD5H1171BT8T	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral ref. ULM2120204 de la serie Mini M 100 K d'ULMA, amb reixa de fosa, fixada amb cargols a la canal	32,00000	€
BD5P8DFG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 680 mm d'alçària, per acoblar a canals de 250 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, abatible	231,44000	€
BD5Z5AC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 560x300x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm2 de superfície d'absorció	30,23000	€
BD5Z8E18	u	Reixa d'acer de perfil LDF de 30x20x3 mm, de 2,00x1,23 metres, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra inclús amb acabat lacat de color verd fosc	240,00000	€
BD5Z9CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	44,52000	€
BD7FP160	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	3,55000	€
BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	5,55000	€
BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	8,47000	€
BD7FP560	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	13,41000	€
BD7FP660	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 315 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	20,84000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	0,15000	€
BDGZP800	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 80 mm de diàmetre nominal	0,23000	€
BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	20,22000	€
BDKZ3170	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	48,12000	€
BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,21000	€
BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,65000	€
BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	17,40000	€
BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	30,42000	€
BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	54,93000	€
BDW3BC00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	137,94000	€
BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	3,41000	€
BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	0,02000	€
BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,08000	€
BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	0,26000	€
BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	0,46000	€
BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	0,82000	€
BDY3BC00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	2,07000	€
BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	0,05000	€
BEG13339	u	Condicionador partit d'expansió directa tipus inverter per a fred i calor, amb condensació per aire de tipus mural, unitat exterior amb ventiladors axials, 3 unitats interiors amb ventilador centrífug, comandament a distància i termòstat, de 3,5 kW de potència frigorífica, de EER de 2,60 a 2,80, amb alimentació monofàsica de 230 V amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R407c o R410a	1.371,50000	€
BF22L900	m	Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2'' de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255	5,65000	€
BFA18340	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 6 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,62000	€
BFA18440	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,01000	€
BFB14600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,28000	€
BFB16400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,48000	€
BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,62000	€
BFB18400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	0,98000	€
BFB19400	M	Tub de polietilè de densitat alta de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons una 53-131-90	2,74000	€
BFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	0,56000	€
BFB46515	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, amb barrera antioxigen	1,13000	€
BFB46815	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, amb barrera antioxigen	1,21000	€
BFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	2,11000	€
BFQ7U010	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit preu alt, per a tubs de diàmetre 5/8", de 20 mm de gruix	3,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFW21910	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2'', per a rosar	21,93000	€
BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	2,83000	€
BFWB1405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	2,79000	€
BFWB1605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	4,88000	€
BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	7,56000	€
BFWB1805	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	10,60000	€
BFWB5305	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	1,85000	€
BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,79000	€
BFWB5605	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	4,88000	€
BFY21910	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 2'', rosat	1,49000	€
BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,16000	€
BFYB1405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYB1605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,02000	€
BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYB1805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,06000	€
BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,05000	€
BFYB5605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,12000	€
BFYQU020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 5/8" de diàmetre, de 20 mm de gruix	0,36000	€
BG111490	U	Caixa general de protecció de polièster reforçat, de 30a,	56,70000	€
BG134801	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	16,96000	€
BG134902	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb catorze mòduls i per a muntar superficialment	21,18000	€
BG143902	U	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar encastada	91,20000	€
BG151512	U	Instal·lació elèctrica interior i exterior, encastada o vista, amb tub flexible de pvc extrafort de secció variable o rígida, i cablejat amb conductor de coure de secció variable dels quinze circuits previstos, segons esquema unifilar, inclòs part proporcional de caixes de derivació, així com petit material i accessoris necessaris per al correcte funcionament	1.100,00000	€
BG221410	M	Tub flexible corrugat de pvc extrafort, de diàmetre variat, amb grau de resistència al xoc 5, per a encastar	0,56000	€
BG2214CA	U	Part proporcional de petit material elèctric i accessoris per a la correcta instal·lació	126,00000	€
BG222910	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,38000	€
BG22RG10	m	Tub corbable corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	1,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 12

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG311400	M	Conductor de coure de designacio une rv 0,6/1 kv, de seccio variable segons esquema unifilar	0,82000 €
BG322150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb aïllament PVC	0,64000 €
BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm2, amb aïllament PVC	1,70000 €
BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,11000 €
BG41135D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,25000 €
BG41149C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	28,31000 €
BG41594C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	23,61000 €
BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,00000 €
BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,20000 €
BG415A9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,53000 €
BG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	12,79000 €
BG41T49D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emissió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	27,33000 €
BG42129D	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	25,35000 €
BG42429H	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	75,60000 €
BG4242MA	U	Part proporcional de petit material electric i accessoris per a la correcta instal.lacio i muntatge de quadre de proteccio	76,99000 €
BG45C140	U	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 80 a, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 22x58 mm	9,30000 €
BG5187MA	U	Portella metal.lica per a armari d'obra de 110x60 cm, amb pany i clau tipus gis i amb reixes de ventilacio de lamel.les fixes	149,33000 €
BG51C780	U	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia reactiva, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	261,01000 €
BG611010	U	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu superior	0,59000 €
BG612020	U	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu alt	1,01000 €
BG621021	U	Interruptor de 10a, tipus simon 75 o similar, encastat, inclús caixa o marc, totalment instal.lat a 1,60 m	12,60000 €
BG627021	U	Commutador de 10 a tipus simon 75 o similar, encastat, inclús caixa i marc, totalment instal.lat a 1,60 m d'alçada	13,49000 €
BG638021	U	Endoll bipolar mes connexio a terra (ii+t) de 16 a, tipus simon 75 o similar per a encastar, inclus caixa, marc i accessoris	15,15000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	3,91000	€
BG866113	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge	73,92000	€
BGA12520	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so musical, preu alt	14,57000	€
BGD14310	u	Piqueta de connexió a terra d'acer i recobrint de coure, de 2500 mm de llargària, de 17,3 mm de diàmetre, estàndard	8,82000	€
BGW13000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,43000	€
BGW14000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,12000	€
BGW38000	U	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,29000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,42000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,38000	€
BGW45000	U	Part proporcional d'accessoris i material per a muntatge i instal·lació de quadre de comptadors	47,30000	€
BGWA1000	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	0,34000	€
BGYD1000	u	Part proporcional d'elements especials per a piquetes de connexió a terra	4,12000	€
BH61R77A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	82,60000	€
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
BHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	126,27000	€
BHB5QH71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 57 W de potència, flux lluminós de 6000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	167,22000	€
BHM11N22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	504,83000	€
BHQL1140	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 38 W de potència, flux lluminós de 4700 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	129,81000	€
BHQL12M0	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica intensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	268,27000	€
BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	40,05000	€
BJ13B71Z	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	88,11000	€
BJ14BC1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	133,47000	€
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	5,80000	€
BJ22412C	u	Aixeta mescladora de classe termostàtica mural, per a encastar, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	141,48000	€
BJ228116	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	188,36000	€
BJ228136	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	151,51000	€
BJ2311CG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	57,16000	€
BJ238131	u	Aixeta senzilla per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	22,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ2311EGHJW	u	Aixeta per a lavabo mesclador temporitzador temporitzades mesures 110x72 mm, acabat crom, ref. N199520001 de la serie Temporitzades de NOKEN	55,18000 €
BJ239131HJWT	u	Aixeta per a lavabo temporitzador mesures 110x33 mm, acabat crom, ref. N199527201 de la serie Temporitzades de NOKEN	39,67000 €
BJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	45,83000 €
BJ32U010	u	Desguàs sifònic amb sortida horitzontal de 75 mm i reixa superior de 80x10 cm d'acer inoxidable, inclòs sifó desmuntable	106,60000 €
BJ3317N7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al sifó o al ramal de PVC	5,08000 €
BJ33B7NG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	5,22000 €
BJ42U010	U	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	61,00000 €
BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	134,49000 €
BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre	30,12000 €
BJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	86,53000 €
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000 €
BJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	140,46000 €
BJAB1020	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons	268,73000 €
BJM12401	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2", per a connectar a la bateria o al ramal	39,91000 €
BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embriades de diàmetre nominal 2", per a connectar a la bateria o al ramal	404,99000 €
BJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	133,68000 €
BJUNT002	u	Creació de junta simulada amb llistó de fusta o perfil metàl·lic	15,04000 €
BM131222	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	46,20000 €
BM1421D2	u	Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	44,63000 €
BM312811	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat	51,07000 €
BM312812	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, cromat	82,44000 €
BM313211	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	65,07000 €
BMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	308,84000 €
BMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de Ni-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	52,00000 €
BMD7U010	u	Polsador antiatrancament de boto mecànic simple, cos d'alumini i poliestirè, interruptor de làmines amb contacte NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament	9,75000 €
BMDAU010	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	14,76000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 15

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BMDBU005	U	Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE y DIN, per a fixar mecànicament	2,88000	€
BMDCU110	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronzidor ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	148,90000	€
BMDWC002	u	Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	40,39000	€
BMURBLOC	U	Bloc de morter de ciment, foradat, tipus split de Breinco o similar de 40x20x20 cm de cara vista de color sierra	0,76000	€
BMV13000	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,58000	€
BMV14000	u	Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	0,29000	€
BMV31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,31000	€
BP531413	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 doble, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	15,29000	€
BP7312E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	25,33000	€
BPAN000	m2	Panell de formigó prefabricat de 20 cm de gruix i de 2,05 m d'amplada de color gris i acabat llis, inclòs part proporcional de panells de cantonada a les portes principals i forats d'obertures, amb accessoris de subjecció d'acer a pilars de formigó.	64,00000	€
BPANCANT	m	Panell cantonada llis de color gris de 40x40	64,42000	€
BPLANXA1	M	Peça d'aiguafons o canal interior, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 100 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	10,58000	€
BQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	143,73000	€
BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	51,82000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000	€
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	134,55000	€
BQUA2100	u	Farmacíola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	100,43000	€
BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	187,00000	€
BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	40,72000	€
BR41D63A	u	Castanea sativa de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	183,64000	€
BR45BJ2D	u	Tília tomentosa de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	260,95000	€
BRI00001	m	Subministre i col·locació de jàssera frontal prefabricada , tipus T-50	83,72000	€
BSIFO001	U	Sifó en v de pvc registrable diàmetre 250 mm	18,25000	€
BSIFOTAPA	U	Tapa registrable d'acer inoxidable per a sifó en V	66,00000	€
BTRA0001	u	Solució antisísmica dels elements estructurals prefabricats de formigó	1.500,36000	€
BVALVULA	U	Valvula de comporta manual roscada, de 2.5' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, i muntada superficialment	63,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
BENTREGU	u	Formació de forats i entregues necessàries de coberta amb ventilador estàtic	Rend.: 1,000	50,00000	€	
			COST DIRECTE	50,00000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,00000		
BJAS0001	m	Jàssera paraltada prefabricada, de formigó armat , amb capacitat resistent a flexió de 1000 mKN	Rend.: 1,000	110,93000	€	
			COST DIRECTE	110,93000		
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	110,93000		
D060M0B1	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment portland amb escòria cem ii/b-s/32,5 i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	67,46000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,100 /R x	21,15000 =	23,26500	
			Subtotal:		23,26500	23,26500
Maquinària						
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,600 /R x	1,47000 =	0,88200	
			Subtotal:		0,88200	0,88200
Materials						
B0312010	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a formigons	0,650 x	14,67000 =	9,53550	
B0111000	M3	Aigua	0,180 x	1,63000 =	0,29340	
B0332Q10	T	Grava de pedrera de pedra granítica, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550 x	14,23000 =	22,05650	
B0514301	T	Ciment portland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,150 x	76,19000 =	11,42850	
			Subtotal:		43,31390	43,31390
			COST DIRECTE		67,46090	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,46090	
D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb escòria cem ii/b-s/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000	60,52000	€	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,100 /R x	21,15000 =	23,26500	
			Subtotal:		23,26500	23,26500
Maquinària						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,600	/R x	1,47000	=	0,88200
Subtotal:							0,88200
Materials							0,88200
B0111000	M3	Aigua	0,180	x	1,63000	=	0,29340
B0514301	T	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,225	x	76,19000	=	17,14275
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	9,56000	=	6,21400
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	8,21000	=	12,72550
Subtotal:							36,37565
COST DIRECTE							60,52265
COST EXECUCIÓ MATERIAL							60,52265
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				76,38000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	21,15000
Subtotal:							21,15000
Maquinària							21,15000
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,47000	=	1,02900
Subtotal:							1,02900
Materials							1,02900
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	103,30000	=	25,82500
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	17,08000	=	27,84040
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,63000	=	0,32600
Subtotal:							53,99140
DESPESES AUXILIARS							1,00 %
COST DIRECTE							76,38190
COST EXECUCIÓ MATERIAL							76,38190
D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				74,26000 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	21,15000	=	21,15000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:		21,15000		21,15000
Maquinària							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,47000 =	1,02900	
			Subtotal:		1,02900		1,02900
Materials							
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,63000 =	0,32600	
B0514301	T	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,380	x	76,19000 =	28,95220	
B0312020	T	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	15,00000 =	22,80000	
			Subtotal:		52,07820		52,07820
			COST DIRECTE				74,25720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				74,25720
D070A4D1	m3	Mortor mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		158,61000		€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	21,15000 =	22,20750	
			Subtotal:		22,20750		22,20750
Maquinària							
C1705600	H	Formigonera de 165 l	0,725	/R x	1,47000 =	1,06575	
			Subtotal:		1,06575		1,06575
Materials							
B0111000	M3	Aigua	0,200	x	1,63000 =	0,32600	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x	17,08000 =	26,13240	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x	103,30000 =	20,66000	
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x	0,22000 =	88,00000	
			Subtotal:		135,11840		135,11840
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,22208
			COST DIRECTE				158,61373
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				158,61373
D07J1100	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000		117,64000		€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	20,46000 =	20,46000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			Subtotal:		20,46000	20,46000
Materials						
B0111000	M3	Aigua	0,600	x	1,63000 =	0,97800
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,12000 =	96,00000
			Subtotal:		96,97800	96,97800
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20460
			COST DIRECTE			117,64260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			117,64260
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		0,93000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,75000 =	0,10875
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	24,50000 =	0,12250
			Subtotal:		0,23125	0,23125
Materials						
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,65000 =	0,68250
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,22000 =	0,01244
			Subtotal:		0,69494	0,69494
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,00231
			COST DIRECTE			0,92850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			0,92850
D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		0,94000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	21,75000 =	0,10875
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	24,50000 =	0,12250
			Subtotal:		0,23125	0,23125
Materials						
B0B2C000	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,66000 =	0,69300
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,22000 =	0,01244
			Subtotal:		0,70544	0,70544

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,00 %
		COST DIRECTE	0,00231
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	0,93900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
48KADD11	m		Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb planxa d'alumini anoditzat, amb trencaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà, inclou part proporcional dels treballs de rejuntat, tapajunts amb perfils "u" d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	Rend.: 1,000		48,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
K8KAAD11	m		Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	1,000	x 48,53687 =	48,53687	
				Subtotal:		48,53687	48,53687
				COST DIRECTE			48,53687
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,53687
4G411333	u		Quadre de comandament i protecció de l'interior de l'habitatge, per a instal·lació d'electrificació bàsica amb 5 circuits, amb interruptor automàtic magnetotèrmic tipus ICP-M de 20 A d'intensitat nominal, interruptor diferencial de 25 A d'intensitat nominal i interruptors de protecció magnetotèrmica a cada circuit, col·locat en caixa de dotze mòduls de material autoextingible, amb porta, encastada, inclou l'obertura de regates i formació de petits encastaments, tub de PVC de DN 32 mm, connexió amb el comptador amb conductors de coure H07V-R de 16 mm ² de secció, i cablejat intern de la caixa amb conductor de coure H07V-R de 6 mm ² de secció	Rend.: 1,000		266,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
KG222911	m		Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	1,000	x 1,23971 =	1,23971	
KG415A9C	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 22,49912 =	22,49912	
KY011112	m		Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	0,500	x 8,54754 =	4,27377	
KG42129D	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 39,13409 =	39,13409	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	KY021112	u	Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	1,000	x	10,84843	=	10,84843
	KG415A9D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	22,75912	=	45,51824
	KG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	21,96912	=	21,96912
	KG41149C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	38,27912	=	38,27912
	KG322154	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm ² , amb aïllament PVC, col·locat en tub	2,000	x	2,56262	=	5,12524
	KG134801	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada	1,000	x	21,29364	=	21,29364
	KG322174	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb aïllament PVC, col·locat en tub	3,000	x	4,12128	=	12,36384
	KG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	2,000	x	22,16912	=	44,33824
				Subtotal:		266,88256		266,88256
				COST DIRECTE				266,88256
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				266,88256
P-1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	Rend.: 1,000		3,27		€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Maquinària								
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	86,02000	=	3,26876
				Subtotal:		3,26876		3,26876
				COST DIRECTE				3,26876
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,26876

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E2221422	M3		Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		6,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,040 /R x	20,46000 =	0,81840	
				Subtotal:		0,81840	0,81840
Maquinària							
	C1315010	H	Retroexcavadora petita	0,150 /R x	35,18000 =	5,27700	
				Subtotal:		5,27700	5,27700
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s	0,81867 =	0,01228	
				Subtotal:		0,01228	0,01228
				COST DIRECTE			6,10768
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,10768
P-2	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	Rend.: 1,000		7,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,143 /R x	50,90000 =	7,27870	
				Subtotal:		7,27870	7,27870
				COST DIRECTE			7,27870
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,27870
P-3	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora	Rend.: 1,000		8,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,160 /R x	50,90000 =	8,14400	
				Subtotal:		8,14400	8,14400
				COST DIRECTE			8,14400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,14400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-4	E2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km	Rend.: 1,000		1,97	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,060 /R x	32,86000 =	1,97160	
				Subtotal:		1,97160	1,97160
				COST DIRECTE			1,97160
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,97160
P-5	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000		3,15	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	3,15000 =	3,15000	
				Subtotal:		3,15000	3,15000
				COST DIRECTE			3,15000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,15000
P-6	E32515B1	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/10/Ila de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm i abocat des de camió	Rend.: 1,000		88,60	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,560 /R x	20,46000 =	11,45760	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,140 /R x	24,50000 =	3,43000	
				Subtotal:		14,88760	14,88760
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B065760C	m3	Formigó HA-25/P/10/Ila de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050 x	69,85000 =	73,34250	
				Subtotal:		73,34250	73,34250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,37219
				COST DIRECTE			88,60229
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			88,60229
P-7	E32B400P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x	21,75000 =	0,21750	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008 /R x	24,50000 =	0,19600	
				Subtotal:		0,41350	0,41350
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061 x	1,22000 =	0,00744	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	0,93900 =	0,93900	
				Subtotal:		0,94644	0,94644
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00620
				COST DIRECTE			1,36614
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,36614
P-8	E32D1A23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000		24,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,420 /R x	21,75000 =	9,13500	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,390 /R x	24,50000 =	9,55500	
				Subtotal:		18,69000	18,69000
Materials							
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000 x	0,59000 =	0,59000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100 x	2,51000 =	0,25100	
	B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155 x	3,24000 =	3,74220	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x	9,91000 =	0,10009	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,4993 x	0,34000 =	0,50976	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007 x	1,36000 =	0,13695	
				Subtotal:		5,33000	5,33000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,46725
				COST DIRECTE				24,48725
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				24,48725
E4425024	KG	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col.locat a l'obra		Rend.: 1,000			2,81	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	20,46000 =	0,81840	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,040	/R x	24,50000 =	0,98000	
				Subtotal:			1,79840	1,79840
Materials								
	B44Z502A	KG	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	0,97000 =	0,97000	
				Subtotal:			0,97000	0,97000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	1,79840 =	0,04496	
				Subtotal:			0,04496	0,04496
				COST DIRECTE				2,81336
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,81336
E45218D4	m3	Formigó per a mur, HA-25/F/10/Ila, de consistència fluïda i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba		Rend.: 1,000			100,97	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,209	/R x	20,46000 =	4,27614	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	24,50000 =	1,24950	
				Subtotal:			5,52564	5,52564
Maquinària								
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	155,18000 =	19,39750	
				Subtotal:			19,39750	19,39750
Materials								
	B065760A	m3	Formigó HA-25/F/10/Ila de consistència fluïda, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,050	x	72,29000 =	75,90450	
				Subtotal:			75,90450	75,90450

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,13814
				COST DIRECTE			100,96578
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,96578
E4B14000	kg		Armadura per a pilars AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,007 /R x	21,75000 =	0,15225	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,007 /R x	24,50000 =	0,17150	
				Subtotal:		0,32375	0,32375
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005 x	1,22000 =	0,00610	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	0,93900 =	0,93900	
				Subtotal:		0,94510	0,94510
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00486
				COST DIRECTE			1,27371
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,27371
E4B23000	kg		Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R x	21,75000 =	0,26100	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x	24,50000 =	0,24500	
				Subtotal:		0,50600	0,50600
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012 x	1,22000 =	0,01464	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	0,92850 =	0,92850	
				Subtotal:		0,94314	0,94314
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00759
				COST DIRECTE			1,45673
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,45673

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E4D21123	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x250 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000		30,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,550 /R x	21,75000 =	11,96250	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500 /R x	24,50000 =	12,25000	
				Subtotal:		24,21250	24,21250
Materials							
	B0DZP600	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x250 cm	1,000 x	0,59000 =	0,59000	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100 x	2,51000 =	0,25100	
	B0D81650	m2	Plafó metàl·lic de 50x250 cm per a 20 usos	1,155 x	3,24000 =	3,74220	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x	9,91000 =	0,10009	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496 x	0,34000 =	0,50864	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007 x	1,36000 =	0,13695	
				Subtotal:		5,32888	5,32888
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,60531
				COST DIRECTE			30,14669
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,14669
E4D22123	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb plafó metàl·lic de 50x200 cm, per a murs de base rectilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000		35,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,622 /R x	24,50000 =	15,23900	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,679 /R x	21,75000 =	14,76825	
				Subtotal:		30,00725	30,00725
Materials							
	B0DZP500	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x200 cm	1,000 x	0,52000 =	0,52000	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007 x	1,36000 =	0,13695	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496 x	0,34000 =	0,50864	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x	9,91000 =	0,10009	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100 x	2,51000 =	0,25100	
	B0D81550	m2	Plafó metàl·lic de 50x200 cm per a 20 usos	1,1288 x	3,09000 =	3,48799	
				Subtotal:		5,00467	5,00467

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,75018
				COST DIRECTE			35,76210
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,76210
E4D2D223	m2		Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat, amb tauler de fusta de pi, per a murs de base curvilínia, encofrats a una cara, d'alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist	Rend.: 1,000		53,79	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,100 /R x	21,75000 =	23,92500	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,001 /R x	24,50000 =	24,52450	
				Subtotal:		48,44950	48,44950
Materials							
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,001 x	245,76000 =	0,24576	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,200 x	1,11000 =	0,22200	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101 x	9,91000 =	0,10009	
	B0D71120	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 5 usos	1,100 x	2,59000 =	2,84900	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501 x	1,36000 =	0,20414	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,496 x	0,34000 =	0,50864	
				Subtotal:		4,12963	4,12963
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,21124
				COST DIRECTE			53,79037
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,79037
P-9	E4JA2101	m	Subministre i col·locació de jàssera frontal prefabricada , tipus T-50	Rend.: 1,000		102,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,315 /R x	21,75000 =	6,85125	
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,315 /R x	24,50000 =	7,71750	
				Subtotal:		14,56875	14,56875
Maquinària							
	C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,050 /R x	82,38000 =	4,11900	
				Subtotal:		4,11900	4,11900
Materials							
	BRI00001	m	Subministre i col·locació de jàssera frontal prefabricada , tipus T-50	1,000 x	83,72000 =	83,72000	
				Subtotal:		83,72000	83,72000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			102,40775
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			102,40775
P-10	E4LF7398	m	Suministre i col.locació de bigueta de formigó pretesat de 22 cm de cantell , llum 5 a 7 m	Rend.: 1,000			21,46 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,0347 /R x	20,46000 =	0,70996	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,0174 /R x	24,50000 =	0,42630	
				Subtotal:		1,13626	1,13626
Materials							
	B4LF0603	m	Bigueta de formigó pretesat de 21 a 22 cm d'alçària, amb armadura activa de tensió compresa entre 96 i 131 kN	1,150 x	17,65000 =	20,29750	
				Subtotal:		20,29750	20,29750
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,02841
				COST DIRECTE			21,46217
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,46217
P-11	E4P12781	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 8,60 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb una mènsula, per a encastar a la base, col.locat amb grua.	Rend.: 1,000			943,03 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,166 /R x	20,46000 =	23,85636	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,583 /R x	24,50000 =	14,28350	
				Subtotal:		38,13986	38,13986
Maquinària							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,583 /R x	49,86000 =	29,06838	
				Subtotal:		29,06838	29,06838
Materials							
	B4P12781	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 8,60 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb una mènsula, per a encastar a la base.	1,000 x	875,25000 =	875,25000	
				Subtotal:		875,25000	875,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57210
				COST DIRECTE			943,03034
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			943,03034
E4P12782	u		Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 8.95 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 800 a 1100 kN/m, amb una mènsula a una cara, per a encastar a la base, col·locat amb grua	Rend.: 1,000		587,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,832 /R x	20,46000 =	17,02272	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,416 /R x	24,50000 =	10,19200	
				Subtotal:		27,21472	27,21472
Maquinària							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,416 /R x	49,86000 =	20,74176	
				Subtotal:		20,74176	20,74176
Materials							
	B4P12782	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 8.95 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 800 a 1100 kN/m, amb una mènsula a una cara, per a encastar a la base	1,000 x	539,16000 =	539,16000	
				Subtotal:		539,16000	539,16000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,40822
				COST DIRECTE			587,52470
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			587,52470
E4P12791	u		Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 7.5 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 800 a 1100 kN/m, sense mènsules, per a encastar a la base, col·locat amb grua	Rend.: 1,000		638,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,166 /R x	20,46000 =	23,85636	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,583 /R x	24,50000 =	14,28350	
				Subtotal:		38,13986	38,13986
Maquinària							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,583 /R x	49,86000 =	29,06838	
				Subtotal:		29,06838	29,06838

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Materials							
	B4P12791	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 7.5m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 800 a 1100 kN/m, sense mènsules, per a encastar a la base	1,000	x	571,17000 =	571,17000
Subtotal:						571,17000	571,17000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,57210
COST DIRECTE							638,95034
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							638,95034
P-12	E4P12792	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 10,05 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base	Rend.: 1,000			1.191,93 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,700	/R x	24,50000 =	17,15000
	A0140000	h	Manobre	1,400	/R x	20,46000 =	28,64400
Subtotal:						45,79400	45,79400
Maquinària							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,700	/R x	49,86000 =	34,90200
Subtotal:						34,90200	34,90200
Materials							
	B4P12792	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 10,05 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base	1,000	x	1.110,55000 =	1.110,55000
Subtotal:						1.110,55000	1.110,55000
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,68691
COST DIRECTE							1.191,93291
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							1.191,93291
	E4P14763	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 6 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base, col·locat amb grua	Rend.: 1,000			521,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,832	/R x	20,46000 =	17,02272

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària	A0121000	h	Oficial 1a	0,416	/R x	24,50000	=	10,19200	
					Subtotal:			27,21472	27,21472
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,416	/R x	49,86000	=	20,74176	
Materials					Subtotal:			20,74176	20,74176
	B4P14763	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 6 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb dues mènsules a dues cares i a nivell, per a encastar a la base	1,000	x	473,02000	=	473,02000	
					Subtotal:			473,02000	473,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40822
			COST DIRECTE						521,38470
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						521,38470
	E4P1478B	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 8 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb una mènsula a una cara, per a cargolar a la base, col·locat amb grua	Rend.: 1,000				821,38	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,832	/R x	20,46000	=	17,02272	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,416	/R x	24,50000	=	10,19200	
					Subtotal:			27,21472	27,21472
Maquinària	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,416	/R x	49,86000	=	20,74176	
					Subtotal:			20,74176	20,74176
Materials	B4P1478B	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 8 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb una mènsula a una cara, per a cargolar a la base	1,000	x	773,02000	=	773,02000	
					Subtotal:			773,02000	773,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,40822
			COST DIRECTE						821,38470
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						821,38470

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E4P14792	u		Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 9 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb una mènsula a una cara, per a encastar a la base, col·locat amb grua	Rend.: 1,000		739,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,166 /R x	20,46000 =	23,85636	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,583 /R x	24,50000 =	14,28350	
				Subtotal:		38,13986	38,13986
Maquinària							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,583 /R x	49,86000 =	29,06838	
				Subtotal:		29,06838	29,06838
Materials							
	B4P14792	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, de 9 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb una mènsula a una cara, per a encastar a la base	1,000 x	671,60000 =	671,60000	
				Subtotal:		671,60000	671,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57210
				COST DIRECTE			739,38034
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			739,38034
E4P147B4	u		Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, d'11 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base, col·locat amb grua	Rend.: 1,000		880,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,166 /R x	20,46000 =	23,85636	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,583 /R x	24,50000 =	14,28350	
				Subtotal:		38,13986	38,13986
Maquinària							
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	0,583 /R x	49,86000 =	29,06838	
				Subtotal:		29,06838	29,06838
Materials							
	B4P147B4	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x40 cm, d'11 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1100 a 1400 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base	1,000 x	812,52000 =	812,52000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	812,52000	812,52000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,57210	
				COST DIRECTE		880,30034	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		880,30034	
E4P18AF4	u		Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 15 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1900 a 2300 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base, col·locat amb grua	Rend.: 1,000	1.598,63	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	1,500 /R x	20,46000 =	30,69000	
A0121000	h		Oficial 1a	0,750 /R x	24,50000 =	18,37500	
				Subtotal:		49,06500	49,06500
Maquinària							
C150G800	h		Grua autopropulsada de 12 t	0,750 /R x	49,86000 =	37,39500	
				Subtotal:		37,39500	37,39500
Materials							
B4P18AF4	u		Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 15 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 1900 a 2300 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base	1,000 x	1.511,43000 =	1.511,43000	
				Subtotal:		1.511,43000	1.511,43000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,73598	
				COST DIRECTE		1.598,62598	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.598,62598	
E4P1AAF1	u		Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 15 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, sense mènsules, per a encastar a la base, col·locat amb grua	Rend.: 1,000	1.680,11	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	1,500 /R x	20,46000 =	30,69000	
A0121000	h		Oficial 1a	0,750 /R x	24,50000 =	18,37500	
				Subtotal:		49,06500	49,06500
Maquinària							
C150G800	h		Grua autopropulsada de 12 t	0,750 /R x	49,86000 =	37,39500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	37,39500	37,39500	
Materials							
	B4P1AAF1	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 15 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, sense mènsoles, per a encastar a la base	1,000	x 1.592,91000 =	1.592,91000	
				Subtotal:	1.592,91000	1.592,91000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,73598	
				COST DIRECTE		1.680,10598	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.680,10598	
	E4PA4558	m	Jàssera prefabricada de formigó pretensat en forma de T invertida, 50 cm del nervi 50 cm d'alçària del taló i 65 cm d'alçària total amb un moment flector màxim de 980 a 1000 kNm, col.locada	Rend.: 1,000		164,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	20,46000 =	2,04600	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R x	24,50000 =	1,22500	
				Subtotal:		3,27100	3,27100
Maquinària							
	C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,050 /R x	82,38000 =	4,11900	
				Subtotal:		4,11900	4,11900
Materials							
	B4PA4558	m	Jàssera prefabricada de formigó pretensat en forma de T invertida, de 50 cm d'amplària del nervi, 50 cm d'alçària del taló i 65 cm d'alçària total, amb un moment flector màxim de 980 a 1000 kNm	1,000	x 156,91000 =	156,91000	
				Subtotal:		156,91000	156,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04907	
				COST DIRECTE		164,34907	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		164,34907	
	E4PZC306	u	Ancoratge per a pilar prefabricat de formigó de 50x50 cm per a cargolar a la base, amb cargols d'acer d'alta resistència de 30 mm de diàmetre i 50 cm de llargària, col.locats a fonament	Rend.: 1,000		110,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600 /R x	24,50000 =	14,70000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600 /R x	21,75000 =	13,05000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			27,75000	27,75000
Materials								
	B4Z7U011	u	Cargol d'acer d'alta resistència A500HW de 30 mm de diàmetre i 50 cm de llargària, 780 N/mm2 de límit elàstic, per a ancoratge d'estructures prefabricades de formigó.	8,000	x	10,24000 =	81,92000	
				Subtotal:			81,92000	81,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,41625
				COST DIRECTE				110,08625
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				110,08625
	E4PZC396	u	Ancoratge per a pilar prefabricat de formigó de 50x50 cm per a cargolar a la base, amb cargols d'acer d'alta resistència de 39 mm de diàmetre i 70 cm de llargària, col·locats a fonament	Rend.: 1,000			235,69	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	24,50000 =	14,70000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	21,75000 =	13,05000	
				Subtotal:			27,75000	27,75000
Materials								
	B4Z7U012	u	Cargol d'acer d'alta resistència A500HW de 39 mm de diàmetre i 70 cm de llargària, 780 N/mm2 de límit elàstic, per a ancoratge d'estructures prefabricades de formigó.	8,000	x	25,94000 =	207,52000	
				Subtotal:			207,52000	207,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,41625
				COST DIRECTE				235,68625
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				235,68625
	E4PZEP65	u	Reblert amb morter sense retracció de l'encastament de pilar prefabricat de 50x50 cm en pou de formigó.	Rend.: 1,000			213,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,600	/R x	24,50000 =	14,70000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,600	/R x	21,75000 =	13,05000	
				Subtotal:			27,75000	27,75000
Materials								
	B0111000	M3	Aigua	0,0398	x	1,63000 =	0,06487	
	B0716000	kg	Mortor sense retracció tipus Grout	284,630	x	0,65000 =	185,00950	
				Subtotal:			185,07437	185,07437

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41625
				COST DIRECTE			213,24062
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			213,24062
P-13	E535EB2D	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana mineral de roca, amb un gruix total de 150 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior perforada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30%	Rend.: 1,000		52,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,75000 =	4,35000	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 25,32000 =	5,06400	
				Subtotal:		9,41400	9,41400
Materials							
	B0C5EH2D	m2	Panell sandvitx amb dues planxes d'acer prelacat i aïllament de llana mineral de roca amb un gruix total de 150 mm, amb la cara exterior grecada i la cara interior perforada, color estàndard, diferent del blanc, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi i sistema de fixació vista, per a cobertes	1,050	x 39,37000 =	41,33850	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x 0,16000 =	1,28000	
				Subtotal:		42,61850	42,61850
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,23535
				COST DIRECTE			52,26785
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			52,26785
E54522BE	m2		Coberta sandwich "in situ" amb pendent inferior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 30 i 60 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 30 i 60 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		52,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	24,50000	=	9,80000
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	21,75000	=	2,17500
				Subtotal:				11,97500
								11,97500
Materials								
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,500	x	0,16000	=	2,64000
	B7C9GCP0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK i resistència tèrmica >= 2,308 m2.K/W	1,000	x	17,47000	=	17,47000
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x	1,24000	=	3,72000
	B0CH8930	m2	Perfil nerrat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 200 i 240 mm i una alçària entre 55 i 70 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 30 i 60 cm4 i una massa superficial entre 6 i 7,5 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	2,200	x	7,41000	=	16,30200
				Subtotal:				40,13200
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,29938
				COST DIRECTE		52,40638		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,40638		
P-14	E5ZA1111	m	Carener, de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				19,18 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	20,46000	=	2,25060
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	24,50000	=	5,39000
				Subtotal:				7,64060
								7,64060
Materials								
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	3,000	x	0,10000	=	0,30000
	B5ZA14C8	m	Carener de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	1,020	x	10,83000	=	11,04660
				Subtotal:				11,34660
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,19102
				COST DIRECTE		19,17822		
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,17822		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-15	E5ZB15D4	M	Aiguafons de doble planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, i aïllament intermig de 5 cm de llana de roca , de 100 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques, i connectat al baixant.	Rend.: 1,000		35,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012L000	H	Oficial 1a llauner	0,300 /R x	18,79000 =	5,63700	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	20,46000 =	3,06900	
				Subtotal:		8,70600	8,70600
Materials							
	BPLANXA1	M	Peça d'aiguafons o canal interior, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 100 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	2,040 x	10,58000 =	21,58320	
	B7C966D0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 60 a 70 kg/m3 de 50 mm de gruix amb malla metàl·lica	1,000 x	4,70000 =	4,70000	
	B7Z24000	KG	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,200 x	0,63000 =	0,12600	
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	3,000 x	0,10000 =	0,30000	
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,001 x	74,25720 =	0,07426	
				Subtotal:		26,78346	26,78346
				COST DIRECTE			35,48946
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,48946
E5ZD55D4	m		Minvell de remat interior de murs de conberta de planxa d'acer llisa, amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1mm de gruix, des de coronament de murs fins a canal , col·locat amb fixacions mecàniques i segellat	Rend.: 1,000		44,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,105 /R x	20,46000 =	2,14830	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,210 /R x	24,50000 =	5,14500	
				Subtotal:		7,29330	7,29330
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100 x	15,18000 =	1,51800	
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	8,000 x	0,10000 =	0,80000	
	B5ZD15D3	m	Minvell de remat interior de murs de conberta de planxa d'acer llisa, amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1mm de gruix, des de coronament de murs fins a canal	1,550 x	22,50000 =	34,87500	
				Subtotal:		37,19300	37,19300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10940
				COST DIRECTE			44,59570
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,59570
E5ZD5DC4	M		Coronament de paret de façana coberta, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, preformada i de 120cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		18,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,100 /R x	20,46000 =	2,04600	
A012L000	H		Oficial 1a llauner	0,200 /R x	18,79000 =	3,75800	
				Subtotal:		5,80400	5,80400
Materials							
B5ZD1DC3	M		Peça per a coronament de paret, de planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, de 120 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 3 plecs	1,020 x	12,30000 =	12,54600	
B5ZZAEJ0	u		Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	4,004 x	0,10000 =	0,40040	
				Subtotal:		12,94640	12,94640
				COST DIRECTE			18,75040
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,75040
P-16	E5ZDS21G	m	Ampit de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de cdolor verd fosc, d'1 mm de gruix, 33 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada	Rend.: 1,000		16,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0127000	h		Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	24,50000 =	6,12500	
A0137000	h		Ajudant col·locador	0,125 /R x	21,75000 =	2,71875	
				Subtotal:		8,84375	8,84375
Materials							
B7J50010	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050 x	15,18000 =	0,75900	
B0A5AA00	u		Cargol autoroscant amb volandera	6,000 x	0,16000 =	0,96000	
B0CHS21G	m		Ampit de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de cdolor verd fosc, d'1 mm de gruix, 33 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada	1,070 x	5,87000 =	6,28090	
				Subtotal:		6,28090	6,28090

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13266
				COST DIRECTE			16,97631
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,97631
P-17	E5ZDS23G	m	LLinda de remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelatat de cdolor verd fosc, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada	Rend.: 1,000		16,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	24,50000 =	6,12500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x	21,75000 =	2,71875	
				Subtotal:		8,84375	8,84375
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050 x	15,18000 =	0,75900	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000 x	0,16000 =	0,96000	
	B0CHS23G	m	Ampit de planxa d'acer plegada amb acabat prelatat de cdolor verd fosc, d'1 mm de gruix, 33 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada	1,071 x	5,57000 =	5,96547	
				Subtotal:		7,68447	7,68447
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13266
				COST DIRECTE			16,66088
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,66088
P-18	E5ZDV26G	m	Minvell de remat interior de murs de conberta de planxa d'acer llisa, amb acabat prelatat de color verd fosc, d'1mm de gruix, des de coronament de murs fins a canal , col·locat amb fixacions mecàniques i segellat	Rend.: 1,000		30,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500 /R x	24,50000 =	12,25000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x	21,75000 =	5,43750	
				Subtotal:		17,68750	17,68750
Materials							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	12,000 x	0,16000 =	1,92000	
	B0CHS26G	m	Minvell de remat interior de murs de conberta de planxa d'acer llisa, amb acabat prelatat de color verd fosc, d'1mm de gruix, des de coronament de murs fins a canal , col·locat amb fixacions mecàniques i segellat	1,200 x	5,35000 =	6,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100	x	15,18000	=	1,51800
	B7J200F6	m	Perfil d'estanquitat per a remats de planxa d'acer plegada	1,000	x	2,66000	=	2,66000
			Subtotal:					12,51800
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,26531
			COST DIRECTE					30,47081
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					30,47081
	E614HSAK	m2	Paredó recolzat divisor de 10 cm de gruix, de totxana de 290x140x100 mm, LD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10	Rend.: 1,000				22,23 €
			Unitats			Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460	/R x	24,50000	=	11,27000
	A0140000	h	Manobre	0,230	/R x	20,46000	=	4,70580
			Subtotal:					15,97580
Materials								
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,5012	x	0,17000	=	3,82520
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0128	x	158,61373	=	2,03026
			Subtotal:					5,85546
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%		0,39940
			COST DIRECTE					22,23066
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					22,23066
P-19	E614D72EL8SV	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm ref. SUPERMAÓ 7, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4	Rend.: 1,000				14,53 €
			Unitats			Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,320	/R x	24,50000	=	7,84000
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	20,46000	=	3,27360
			Subtotal:					11,11360
Materials								
	B0F85272L8	u	Envà ceràmic tradicional, LD de categoria II i de dimensions 500x200x70mm, ref. SUPERMAÓ 7 de la serie Supermaó de CERÀMICA BELIANES	9,4962	x	0,28000	=	2,65894

[illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-20	E645F235	m2	Tancament verical de planxa d'acer nervada prelacada de color verd fosc o altre a definir per la direcció facultativa de l'obra, de 1 mm de gruix, junt longitudinal superposat i sistema de fixació oculta amb fixacions d'acer per a instal·lació de 5 cm de gruix d'aïllament tèrmic, tipus atenea d'Europerfil o similar.	Rend.: 1,000		32,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 24,50000 =	7,35000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 21,75000 =	3,26250	
				Subtotal:		10,61250	10,61250
Materials							
	B0CH2235	M2	Planxa d'acer nervada prelacada de color verd fosc o altre a definir per la direcció facultativa, de 1 mm de gruix, junt longitudinal superposat i sistema de fixació oculta amb fixacions d'acer per a instal·lació de 5 cm de gruix d'aïllament tèrmic, tipus atenea d'Europerfil o similar.	1,020	x 19,78000 =	20,17560	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	13,200	x 0,16000 =	2,11200	
				Subtotal:		22,28760	22,28760
				COST DIRECTE			32,90010
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,90010
P-21	E711AEJ5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-9 segons UNE 104402 de 4,8 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	Rend.: 1,000		19,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 21,75000 =	3,26250	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x 24,50000 =	7,35000	
				Subtotal:		10,61250	10,61250
Materials							
	B7Z24000	KG	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x 0,63000 =	0,18900	
	B711SON0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (APP) 48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2	1,100	x 7,97000 =	8,76700	
				Subtotal:		8,95600	8,95600
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,15919
				COST DIRECTE			19,72769
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,72769

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-22	E7C125A0	m2	Aïllament amorf, de 5 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, projectat	Rend.: 1,000		27,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,364 /R x	24,50000 =	8,91800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,364 /R x	21,75000 =	7,91700	
				Subtotal:		16,83500	16,83500
Maquinària							
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,364 /R x	4,50000 =	1,63800	
				Subtotal:		1,63800	1,63800
Materials							
	B7C100AE	m3	Escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, preparada per a projectar	0,0525 x	175,00000 =	9,18750	
				Subtotal:		9,18750	9,18750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25253
				COST DIRECTE			27,91303
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,91303
	E7C285330004	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 50 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 1,613 i 1,471 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat ref. 6951-27 de la serie XPS - Poliestirè extruït d'ASFALTEX , col·locada amb morter adhesiu. Altres articles: ref. P01FA732 de la serie Adhesius cimentosos per a la col·locació estàndard de BASF-CC	Rend.: 1,000		8,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x	24,50000 =	1,96000	
	A0140000	h	Manobre	0,040 /R x	20,46000 =	0,81840	
				Subtotal:		2,77840	2,77840
Materials							
	B7C28530L	m2	Panell rígid de poliestirè extrusionat, XPS, aïllament tèrmic per cobertes amb suport metàl·lic o de formigó, gruix 50 mm, dimensió 1,25 m x 0,6 m, imputrescible i alta resistència a la compressió, paquet de 8 planxes, ref. 6951-27 de la serie XPS - Poliestirè extruït d'ASFALTEX	1,050 x	5,14000 =	5,39700	
	B0711010K8	kg	Adhesiu fluid especial per a la col·locació de rajoles ceràmiques de baixa absorció en paviments, classificació C1, PCI PERICOL FLUID N, de BASF-CC, ref. P01FA732 de la serie Adhesius cimentosos per a la col·locació estàndard de BASF-CC	0,630 x	0,56000 =	0,35280	
				Subtotal:		5,74980	5,74980

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04168
				COST DIRECTE			8,56988
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,56988
E7C946C1	m2		Aïllament amb feltres de llana mineral de roca de densitat 41 a 45 kg/m3, de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres, col·locat sense adherir	Rend.: 1,000		5,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x	20,46000 =	0,61380	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	24,50000 =	1,47000	
				Subtotal:		2,08380	2,08380
Materials							
	B7C946C0	m2	Feltre de llana mineral de roca de 41 a 45 kg/m3 de 50 mm de gruix amb làmina d'alumini en la mateixa direcció de les fibres	1,050 x	3,62000 =	3,80100	
				Subtotal:		3,80100	3,80100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03126
				COST DIRECTE			5,91606
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,91606
P-23	E81131B1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	Rend.: 1,000		17,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,460 /R x	24,50000 =	11,27000	
	A0140000	h	Manobre	0,230 /R x	20,46000 =	4,70580	
				Subtotal:		15,97580	15,97580
Materials							
	D0701821	M3	Mortor de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0184 x	74,25720 =	1,36633	
				Subtotal:		1,36633	1,36633
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,39940
				COST DIRECTE			17,74153
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,74153

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-24	E8121212	M2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF	Rend.: 1,000		6,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,090 /R x	20,46000 =	1,84140	
	A0129000	H	Oficial 1a guixaire	0,180 /R x	18,19000 =	3,27420	
				Subtotal:		5,11560	5,11560
Materials							
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x	0,12000 =	0,09576	
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,012 x	117,64260 =	1,41171	
				Subtotal:		1,50747	1,50747
				COST DIRECTE			6,62307
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,62307
P-25	E8251248	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		22,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,115 /R x	20,46000 =	2,35290	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R x	24,50000 =	8,57500	
				Subtotal:		10,92790	10,92790
Materials							
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,38000 =	1,86306	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	0,90000 =	0,45900	
	B0FH3162	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100 x	8,60000 =	9,46000	
				Subtotal:		11,78206	11,78206
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,27320
				COST DIRECTE			22,98316
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,98316

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-26	E84411AB	M2	Cel ras amb plaques de guix laminat vist, tipus Pladur o similar, de 10 mm de gruix, de 120x60 cm recolzat sobre perfils metàl·lics, inclosa subestructura de suport	Rend.: 1,000		35,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,070 /R x	21,75000 =	1,52250	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,220 /R x	24,50000 =	5,39000	
				Subtotal:		6,91250	6,91250
Materials							
	B84ZA0B0	M2	Entramat metàl·lic vist amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, per a cel ras de plaques de 60x120 cm	1,000 x	2,15000 =	2,15000	
	B8441100	M2	Placa de guix laminat per a cels rasos de 10 mm de gruix, de 120x60 cm	1,050 x	3,49000 =	3,66450	
				Subtotal:		5,81450	5,81450
Partides d'obra							
	E4425024	KG	Acer A/42-B (S 275 JR), per a elements d'ancoratge, amb una capa d'imprimació antioxidant, en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i col·locat a l'obra	8,000 x	2,81336 =	22,50688	
				Subtotal:		22,50688	22,50688
				COST DIRECTE			35,23388
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,23388
P-27	E8989C40	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb esmalt de poliuretà amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	Rend.: 1,000		9,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020 /R x	21,75000 =	0,43500	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200 /R x	24,50000 =	4,90000	
				Subtotal:		5,33500	5,33500
Materials							
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,4998 x	7,96000 =	3,97841	
				Subtotal:		3,97841	3,97841
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08003
				COST DIRECTE			9,39344
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,39344

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-28	E8J9SA4J	m	Coronament de remat de murs de façana, de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat color verd fosc, d'1 mm de gruix, 45 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques inclús segellat	Rend.: 1,000		15,74	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	24,50000 =	6,12500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125 /R x	21,75000 =	2,71875	
				Subtotal:		8,84375	8,84375
Materials							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000 x	0,16000 =	0,96000	
	B0CHSA4J	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a coronament de mur façana	1,071 x	5,14000 =	5,50494	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,020 x	15,18000 =	0,30360	
				Subtotal:		6,76854	6,76854
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13266
				COST DIRECTE			15,74495
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,74495
E8J9U001	M		Coronament de paret amb planxa d'acer galvanitzat d'1,5 mm de gruix, de 80 cm de desenvolupament, com a màxim, amb dos plecs, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		26,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	25,32000 =	6,33000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,125 /R x	21,75000 =	2,71875	
				Subtotal:		9,04875	9,04875
Materials							
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	5,000 x	0,10000 =	0,50000	
	B8J9U001	M	Peça per a coronament de paret, de planxa d'acer galvanitzat d'1,5 mm de gruix, de 90 cm de desenvolupament, com a màxim, amb dos plecs	1,020 x	16,00000 =	16,32000	
				Subtotal:		16,82000	16,82000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s	9,04867 =	0,13573	
				Subtotal:		0,13573	0,13573

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			26,00448
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,00448
P-29	E921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM	Rend.: 1,000		24,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,060 /R x	20,46000 =	1,22760	
				Subtotal:		1,22760	1,22760
Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	60,03000 =	2,10105	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,030 /R x	67,39000 =	2,02170	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	43,34000 =	1,08350	
				Subtotal:		5,20625	5,20625
Materials							
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150 x	15,47000 =	17,79050	
	B0111000	M3	Aigua	0,050 x	1,63000 =	0,08150	
				Subtotal:		17,87200	17,87200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01841
				COST DIRECTE			24,32426
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,32426
P-30	E93A14D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6	Rend.: 1,000		8,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	24,50000 =	2,45000	
	A0140000	h	Manobre	0,120 /R x	20,46000 =	2,45520	
				Subtotal:		4,90520	4,90520
Materials							
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,0105 x	1,01000 =	0,01061	
	D0701641	m3	Mortor de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,042 x	76,38190 =	3,20804	
				Subtotal:		3,21865	3,21865

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07358
				COST DIRECTE			8,19743
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,19743
E9G11AB1	m2		Paviment de formigó HM-30/B/20/I+E, de 17 cm de gruix, amb acabat remolinat mecànic	Rend.: 1,000		22,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,160 /R x	24,50000 =	3,92000	
	A0140000	h	Manobre	0,230 /R x	20,46000 =	4,70580	
				Subtotal:		8,62580	8,62580
Maquinària							
	C2003000	h	Remolínador mecànic	0,055 /R x	4,82000 =	0,26510	
				Subtotal:		0,26510	0,26510
Materials							
	B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,1765 x	78,42000 =	13,84113	
				Subtotal:		13,84113	13,84113
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12939
				COST DIRECTE			22,86142
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,86142
E9G2464C	M3		Paviment de formigó HA-30/P/10/Ila+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb fibres de polièster, abocat amb camió bomba, estesa i vibratge mecànic, remolínat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars de color a determinar per la direcció facultativa, i inclús formació de juntes de dilatació amb tall amb disc	Rend.: 1,000		143,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,270 /R x	20,46000 =	5,52420	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,170 /R x	24,50000 =	4,16500	
				Subtotal:		9,68920	9,68920
Maquinària							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100 /R x	155,18000 =	15,51800	
	C2003000	h	Remolínador mecànic	0,090 /R x	4,82000 =	0,43380	
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	0,040 /R x	63,74000 =	2,54960	
				Subtotal:		18,50140	18,50140
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,020	x	1.200,00000	=	24,00000
	B0651670	M3	Formigó HA-30/P/10/Ila+E de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila+E	1,050	x	87,00000	=	91,35000
Subtotal:							115,35000	115,35000
COST DIRECTE								143,54060
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								143,54060
E9G2E344	m2		Paviment de formigó de 20 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color, amb formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	Rend.: 1,000				24,38 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,070	/R x	21,15000	=	1,48050
	A0121000	h	Oficial 1a	0,035	/R x	24,50000	=	0,85750
Subtotal:							2,33800	2,33800
Maquinària								
	C2005000	h	Regle vibratori	0,025	/R x	4,43000	=	0,11075
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,080	/R x	4,82000	=	0,38560
Subtotal:							0,49635	0,49635
Materials								
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,0042	x	1.200,00000	=	5,04000
	B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,210	x	78,42000	=	16,46820
Subtotal:							21,50820	21,50820
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,03507
COST DIRECTE								24,37762
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								24,37762
E9G2E374	m2		Paviment de formigó de 20 cm de gruix acabat amb 4 kg/m2 de pols de quars color gris, amb formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E, col·locat des de camió, estesa i vibratge mecànic i remolinat mecànic	Rend.: 1,000				21,50 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0150000	h	Manobre especialista	0,070	/R x	21,15000	=	1,48050

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,035	/R x	24,50000	=	0,85750
						Subtotal:		2,33800
								2,33800
			Maquinària					
	C2005000	h	Regle vibratori	0,025	/R x	4,43000	=	0,11075
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,080	/R x	4,82000	=	0,38560
						Subtotal:		0,49635
								0,49635
			Materials					
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0042	x	515,62000	=	2,16560
	B064E26B	m3	Formigó HM-30/B/20/I+E de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I+E	0,210	x	78,42000	=	16,46820
						Subtotal:		18,63380
								18,63380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03507
			COST DIRECTE					21,50322
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,50322
P-31	E9G4F64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAP-30/A-2,5-2/F/12-60/Ila+E, de 17 cm de gruix, de consistència plàstica i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	Rend.: 1,000				20,12 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0121000	h	Oficial 1a	0,026	/R x	24,50000	=	0,63700
	A0140000	h	Manobre	0,041	/R x	20,46000	=	0,83886
						Subtotal:		1,47586
								1,47586
			Maquinària					
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,016	/R x	4,82000	=	0,07712
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	0,006	/R x	63,74000	=	0,38244
						Subtotal:		0,45956
								0,45956
			Materials					
	B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAP-30/A-2,5-2/F/12-60/Ila+E, de 15 cm de gruix, de consistència plàstica i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm	0,175	x	75,00000	=	13,12500
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,0042	x	1.200,00000	=	5,04000
						Subtotal:		18,16500
								18,16500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,02214
			COST DIRECTE					20,12256
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,12256

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
E9G4G64C	m2		Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 30 i 35 kg/m3, grandària màxima del granulat 12 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	Rend.: 1,000		26,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,041 /R x	20,46000 =	0,83886	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,026 /R x	24,50000 =	0,63700	
				Subtotal:		1,47586	1,47586
Maquinària							
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,016 /R x	4,82000 =	0,07712	
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	0,006 /R x	63,74000 =	0,38244	
				Subtotal:		0,45956	0,45956
Materials							
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,0042 x	1.200,00000 =	5,04000	
	B06QD76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-3-3/F/12-60/IIa+E, grandària màxima del granulat 12 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 30 i 35 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició IIa+E	0,1575 x	120,97000 =	19,05278	
				Subtotal:		24,09278	24,09278
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02214
				COST DIRECTE			26,05034
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,05034
E9G4H64C	m2		Paviment de formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència fluïda i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 20 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color	Rend.: 1,000		20,26	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,041 /R x	20,46000 =	0,83886	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,026 /R x	24,50000 =	0,63700	
				Subtotal:		1,47586	1,47586
Maquinària							
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	0,006 /R x	63,74000 =	0,38244	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,016 /R x	4,82000 =	0,07712	
				Subtotal:		0,45956	0,45956
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9GZ1200	t	Pols de quars color	0,0042	x	1.200,00000	=	5,04000
	B06QE76A	m3	Formigó amb fibres HAF-30/A-2,5-2/F/20-60/Ila+E, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 300 kg/m3 de ciment i entre 20 i 25 kg/m3 de fibres d'acer conformades als extrems, apte per a classe d'exposició Ila+E	0,1575	x	84,19000	=	13,25993
				Subtotal:				18,29993
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,02214
				COST DIRECTE				20,25749
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,25749
P-32	E9U12285	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000				11,15 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,130	/R x	24,50000	=	3,18500
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	20,46000	=	1,02300
				Subtotal:				4,20800
Materials								
	B9U12280	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix	1,020	x	6,22000	=	6,34440
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,128	x	0,90000	=	0,11520
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,525	x	0,80000	=	0,42000
				Subtotal:				6,87960
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06312
				COST DIRECTE				11,15072
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,15072
P-33	E9Z4MA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	Rend.: 1,000				3,67 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022	/R x	21,75000	=	0,47850
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022	/R x	24,50000	=	0,53900
				Subtotal:				1,01750
Materials								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184	x	1,22000	=	0,02245
	B0B34234	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	2,18000	=	2,61600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		2,63845	2,63845
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01526
				COST DIRECTE			3,67121
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,67121
EAERO00	U		Subministre i col·locació de ventilació estàtica, tipus aeroaspirador o similar. col·locat recolzat a la coberta, s'inclou la formació de forats a la coberta i totes les entregues necessàries de la coberta amb l'aparell.	Rend.: 1,000		282,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,700 /R x	25,32000 =	17,72400	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,700 /R x	21,75000 =	15,22500	
				Subtotal:		32,94900	32,94900
Materials							
	BAERO000	u	Ventilador estàtica, tipus aeroaspirador o similar. col·locat recolzat a la coberta,	1,000 x	200,00000 =	200,00000	
	BENTREGU	u	Formació de forats i entregues necessàries de coberta amb ventilador estàtic	1,000 x	50,00000 =	50,00000	
				Subtotal:		250,00000	250,00000
				COST DIRECTE			282,94900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			282,94900
P-34	EAF32D7C	u	F4 Finestra d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x123 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000		419,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	25,32000 =	15,19200	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,150 /R x	21,75000 =	3,26250	
				Subtotal:		18,45450	18,45450
Materials							
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400 x	11,96000 =	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130 x	15,18000 =	1,97340	
	BAF3277C	m2	F4 Finestra d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un	2,460 x	160,26000 =	394,23960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			buit d'obra aproximat de 200x123 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	
			Subtotal:	400,99700
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,46136
			COST DIRECTE	419,91286
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	419,91286

P-35	EAF3628C	u	F2-F3 Tancament d'alumini format per 3 fulles fixes i una basculant, d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 5,20x1,40 m, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	Rend.: 1,000	1.807,86	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,400 /R x	25,32000 =	60,76800
	A013M000	H	Ajudant muntador	6,000 /R x	21,75000 =	130,50000
			Subtotal:		191,26800	191,26800
Materials						
	BC151722	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 /12/ 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard	6,730 x	81,00000 =	545,13000
	BAF3628C	m2	Finestra d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5	1,680 x	202,95000 =	340,95600
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,100 x	11,96000 =	13,15600
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400 x	15,18000 =	6,07200
	BAF3C39L	m2	Fulla fixa d'alumini lacat color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	5,600 x	126,16000 =	706,49600
			Subtotal:		1.611,81000	1.611,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,78170
				COST DIRECTE			1.807,85970
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.807,85970
EAF3C67C	u		Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.: 1,000		127,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	H		Ajudant muntador	0,100 /R x	21,75000 =	2,17500	
A012M000	H		Oficial 1a muntador	0,400 /R x	25,32000 =	10,12800	
				Subtotal:		12,30300	12,30300
Materials							
BAF3C27C	m2		Fulla fixa d'alumini lacat blanc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de 0,9 a 1,39 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	1,080 x	102,48000 =	110,67840	
B7J50090	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250 x	11,96000 =	2,99000	
B7J50010	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080 x	15,18000 =	1,21440	
				Subtotal:		114,88280	114,88280
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30758
				COST DIRECTE			127,49338
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			127,49338
P-36	EAF3C69C	u	F5 Fulla fixa d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 97x123 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.: 1,000		154,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	H		Oficial 1a muntador	0,400 /R x	25,32000 =	10,12800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100	/R x	21,75000	=	2,17500	12,30300
					Subtotal:			12,30300	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,080	x	15,18000	=	1,21440	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,250	x	11,96000	=	2,99000	
	BAF3C29C	m2	F5 Fulla fixa d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 97x123 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	1,190	x	115,62000	=	137,58780	
					Subtotal:			141,79220	
	DESPESES AUXILIARS				2,50	%	0,30758		
	COST DIRECTE						154,40278		
DESPESES INDIRECTES				0,00	%	0,00000			
COST EXECUCIÓ MATERIAL						154,40278			
P-37	EAF3C79L	u	F1 Tancament d'alumini format per 4 fulles fixes d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 520x140 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210	Rend.: 1,000				1.558,47	€
Ma d'obra				Unitats		Preu	Parcial	Import	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600	/R x	21,75000	=	13,05000	73,81800
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,400	/R x	25,32000	=	60,76800	
				Subtotal:			73,81800		
Materials									
	BC151722	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 /12/ 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard	6,730	x	81,00000	=	545,13000	1.482.80280
	BAF3C39L	m2	Fulla fixa d'alumini lacat color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	7,280	x	126,16000	=	918,44480	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,100	x	11,96000	=	13,15600	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,400	x	15,18000	=	6,07200	
				Subtotal:			1.482.80280		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,84545
				COST DIRECTE			1.558,46625
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.558,46625
EAF2104	u		Porta de doble planxa d'alumini lacat de color verd fosc, d'una fulla batent, de 96x210 cm,	Rend.: 1,000		508,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	H		Ajudant muntador	0,120 /R x	21,75000 =	2,61000	
A012M000	H		Oficial 1a muntador	0,600 /R x	25,32000 =	15,19200	
				Subtotal:		17,80200	17,80200
Materials							
B7J50090	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,310 x	11,96000 =	3,70760	
BAFA2104	m2		Porta llisa de doble planxa d'alumini del mateix color verd fosc, amb una fulla batent de 0,9x 2,10 cm, inclús tots els elements de serralleria, amb pany i clau	1,935 x	250,62000 =	484,94970	
B7J50010	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,100 x	15,18000 =	1,51800	
				Subtotal:		490,17530	490,17530
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,44505
				COST DIRECTE			508,42235
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			508,42235
P-38	EAJUDES1	u	Ajudes de paleta per a instal·lacions	Rend.: 1,000		1.000,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Altres							
BAJUDES1	u		Ajudes de paleta per a pas d'instal·lacions	1,000 x	1.000,00000 =	1.000,00000	
				Subtotal:		1.000,00000	1.000,00000
				COST DIRECTE			1.000,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.000,00000
EAP35186	u		Bastiment de porta, de fulla batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Inclús tapetes de fusta de pi	Rend.: 1,000		55,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAP35186	u	Bastiment de 7 cm de gruix de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 84 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària. Inclús tapetes de fusta de pi	1,000	x	55,00000	=	55,00000
						Subtotal:		55,00000
						COST DIRECTE		55,00000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		55,00000
	EAPLA184	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 190 cm d'alçària	Rend.: 1,000				44,51 €
				Unitats		Preu		Parcial
Materials								Import
	BAPLA184	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 190 cm d'alçària	1,000	x	44,51000	=	44,51000
						Subtotal:		44,51000
						COST DIRECTE		44,51000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,51000
	EAPLA4P9	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb un muntant i per a un buit d'obra de 175 cm d'amplària i 225 cm d'alçària	Rend.: 1,000				68,15 €
				Unitats		Preu		Parcial
Materials								Import
	BAPLA4P9	u	Bastiment d'envà per a armari , de fulles batents de fusta per a pintar, per a un buit d'obra de 17 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	68,15000	=	68,15000
						Subtotal:		68,15000
						COST DIRECTE		68,15000
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		68,15000
P-39	EAQDD286	u	Porta interior d'una fulla batent, per a un buit d'obra aproximadament de 94 x 217 cm de fusta de pi flandes, amb fulla de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, amb reforç de DM hidrofugat a les dues cares de 4 mm, de 80 cm d'amplària i de 207 cm d'alçària, inclosos bastiment de 7 cm , tapetes de 6 cm d'amplària de fusta massissa de pi. Serralleria amb pernès, amb maneta i pany amb clau mestrejada, tot d'acer inoxidable, inclús capa de protecció insecticida fungicida i pintat	Rend.: 1,000				296,16 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
amb dues capes d'esmalt sintètic								
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	24,94000 =	21,32370	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	21,92000 =	0,83296	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,150	/R x	21,75000 =	3,26250	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	24,50000 =	3,67500	
				Subtotal:			29,09416	29,09416
Materials								
	BAQDD286	u	Porta interior d'una fulla batent, de fusta de pi, amb fulla de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, amb reforç de DM hidrofugat a les dues cares de 4 mm, de 80 cm d'amplària i de 207 cm d'alçària, inclosos bastiment de 7 cm , tapetes de 6 cm d'amplària de fusta massissa de pi. Serralleria amb perns, amb maneta i pany amb clau mestrejada, tot d'acer inoxidable, inclús capa de protecció insecticida fungicida i pintat amb dues capes d'esmalt sintètic	1,000	x	125,00000 =	125,00000	
	B89ZPD00B	kg	Pintura plàstica mate en interior, ref. PPRMI de la sèrie PINTURAS de VALENTINE	2,000	x	4,34000 =	8,68000	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	2,000	x	3,83000 =	7,66000	
				Subtotal:			141,34000	141,34000
Partides d'obra								
	EAP35186	u	Bastiment de porta, de fulla batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària. Inclús tapetes de fusta de pi	1,000	x	55,00000 =	55,00000	
	BSERR001	u	Elements de serralleria d'acer inoxidable, inclus tapall fixat en el paviment.	1,000	x	70,00000 =	70,00000	
				Subtotal:			70,00000	70,00000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,500	% s	29,09400 =	0,72735	
				Subtotal:			70,72735	70,72735
				COST DIRECTE				296,16151
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				296,16151

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EAQQC258	u		Armari de dues fulles battents , de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, per a un buit d'obra de 170 cm d'amplària i 210 cm d'alçària, inclis bastiment i elements de serrlleia necessaria per al se muntage	Rend.: 1,000		259,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,078 /R x	21,92000 =	1,70976	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,175 /R x	24,94000 =	4,36450	
				Subtotal:		6,07426	6,07426
Materials							
	BAPLA4P9	u	Bastiment d'envà per a armari , de fulles batents de fusta per a pintar, per a un buit d'obra de 17 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	68,15000 =	68,15000	
	BAPLA184	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 190 cm d'alçària	1,000 x	44,51000 =	44,51000	
	BAZGD360	u	Ferramenta per a portes d'armari de duesa fulles batents	1,000 x	21,00000 =	21,00000	
	BAQQC258	u	Fulles per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 78 cm d'amplària i de 196 cm d'alçària	1,000 x	120,00000 =	120,00000	
				Subtotal:		253,66000	253,66000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,15186
				COST DIRECTE			259,88612
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			259,88612
P-40	EAQSC257	u	A1 Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 170 cm d'amplària i 196 cm d'alçària	Rend.: 1,000		264,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,650 /R x	24,94000 =	41,15100	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,090 /R x	21,92000 =	1,97280	
				Subtotal:		43,12380	43,12380
Materials							
	BAQQC257	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 78 cm d'amplària i de 196 cm d'alçària	2,000 x	65,00000 =	130,00000	
	BAZGD370	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000 x	21,99000 =	21,99000	
	BAPLA4P9	u	Bastiment d'envà per a armari , de fulles batents de fusta per a pintar, per a un buit d'obra de 17 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	68,15000 =	68,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		220,14000	220,14000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,07810
				COST DIRECTE			264,34190
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			264,34190
P-41	EAQSD254	u	A2 Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 135 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	Rend.: 1,000		203,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,014 /R x	21,92000 =	0,30688	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,554 /R x	24,94000 =	38,75676	
				Subtotal:		39,06364	39,06364
Materials							
	BAZGD370	u	Ferramenta per a porta d'armari de dues fulles batents, de preu mitjà	1,000 x	21,99000 =	21,99000	
	BAQQD254	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 60.5 cm d'amplària i de 196 cm d'alçària	2,000 x	48,58000 =	97,16000	
	BAPLA184	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 190 cm d'alçària	1,000 x	44,51000 =	44,51000	
				Subtotal:		163,66000	163,66000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,97659
				COST DIRECTE			203,70023
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			203,70023
	EARA1223	U	Porta batent d'una fulla, de 2.4m d'alçada per 0.9 m d'amplària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa d'acer pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000		356,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,100 /R x	24,50000 =	51,45000	
	A0140000	h	Manobre	2,100 /R x	20,46000 =	42,96600	
				Subtotal:		94,41600	94,41600
Materials							
	BARA1223	U	Porta batent d'una fulla, de 2.4m d'alçària per 0.9 m d'amplària de llum de pas, amb bastiment i estructura de perfils d'acer galvanitzat, acabada amb planxa	1,000 x	262,15000 =	262,15000	

PARTIDES D'OBRA

[illegible]

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BARBU010	m2	Porta enrotllable amb fulla microperforada de perfils articulats de planxa d'acer galvanitzat pintat al forn, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany	1,000	x	177,08000	=	177,08000	
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0042	x	74,25720	=	0,31188	
Subtotal:						177,39188		177,39188	
DESPESES AUXILIARS						2,50	%	0,67440	
COST DIRECTE						205,04228			
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						205,04228			
P-43	EARC1101	M2	Porta corredera d'una fulla de perfil d'acer galvanitzat, corredissa sobre una guia inferior i conduïda per una guia superior, motoritzada i amb comandament a distància, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	Rend.: 1,000				97,70	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	24,50000	=	12,25000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	20,46000	=	10,23000	
Subtotal:						22,48000		22,48000	
Materials									
	BARC1101	M2	Porta corredera d'una fulla de perfil d'acer galvanitzat, corredissa sobre una guia inferior i conduïda per una guia superior, motoritzada i amb comandament a distància	1,000	x	75,00000	=	75,00000	
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,003	x	74,25720	=	0,22277	
Subtotal:						75,22277		75,22277	
COST DIRECTE						97,70277			
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						97,70277			
P-44	EARSAD2B	u	PV1-PV2 Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat de color verd fosc, de 4,48 m d'amplària, amb operador electromecànic i comandament a distància, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, i vidriera amb estructura de suport mab perfil d'acer de 100x100 mm, d'alumini amb tall de pont tèrmic, lacat de color verd fosc, i vidre de 3+3 /12 /3+3, i porta llisa de doble planxa d'alumini del mateis color verd fosc, inclòs serralleria i pany amb clau.	Rend.: 1,000				8.819,65	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,800	/R x	21,75000 =	17,40000
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	4,450	/R x	23,81000 =	105,95450
	A0121000	h	Oficial 1a	0,500	/R x	24,50000 =	12,25000
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	20,46000 =	10,23000
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	25,32000 =	50,64000
				Subtotal:		196,47450	196,47450
Materials							
	BC151722	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 /12/ 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard	10,220	x	81,00000 =	827,82000
	B44Z502A	KG	Acer A/42-B (S 275 JR), en perfils laminats sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular, planxa, treballat al taller i amb una capa d'imprimació antioxidant	220,000	x	0,97000 =	213,40000
	BARSAD2B	u	Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat, de 4,4 a 4,8 m d'amplària, amb guies , motoritzada amb comandament a distància	1,000	x	6.970,00000 =	6.970,00000
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,600	x	11,96000 =	7,17600
	BAF3628C	m2	Finestra d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb una fulla basculant, de classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5	0,549	x	202,95000 =	111,41955
	BAFA2104	m2	Porta llisa de doble planxa d'alumini del mateix color verd fosc, amb una fulla batent de 0,9x 2,10 cm, inclús tots els elements de serralteria, amb pany i clau	1,935	x	250,62000 =	484,94970
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,200	x	15,18000 =	3,03600
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0062	x	74,25720 =	0,46039
				Subtotal:		8.618,26164	8.618,26164
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		4,91186
				COST DIRECTE			8.819,64800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8.819,64800

EARSFA2B	m2	Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat, de 4,8 a 5 m d'amplària, amb operador electromecànic, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000	276,07	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,450 /R x	20,46000 =	9,20700
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450 /R x	24,50000 =	11,02500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			20,23200	20,23200
Materials								
	BARSAF2B	m2	Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat, , amb operador electromecànic, amb guies i pany	1,000	x	255,02000	=	255,02000
	D0701821	M3	Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0042	x	74,25720	=	0,31188
				Subtotal:			255,33188	255,33188
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,50580
				COST DIRECTE				276,06968
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				276,06968
	EC151722	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000				91,88 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,450	/R x	23,81000	=	10,71450
				Subtotal:			10,71450	10,71450
Materials								
	BC151722	m2	Vidre laminar de seguretat , de 3+3 /12/ 3+3 mm de gruix, amb 2 butiral de color estàndard	1,000	x	81,00000	=	81,00000
				Subtotal:			81,00000	81,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16072
				COST DIRECTE				91,87522
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				91,87522
	ED111B31	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				16,97 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,72000	=	3,90960
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	25,32000	=	10,12800
				Subtotal:			14,03760	14,03760
Materials								
	BDW3B300	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	1,21000	=	1,21000
	BD13139B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250	x	1,19000	=	1,48750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDY3B300	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000
						Subtotal:		2,71750
								2,71750
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,21056
			COST DIRECTE					16,96566
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,96566
ED116371	m		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000				21,81 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	21,72000	=	3,90960
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	25,32000	=	9,11520
						Subtotal:		13,02480
								13,02480
Materials								
	BDW3E300	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	3,41000	=	3,41000
	BD136370	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 50 mm, amb junt elàstic	1,250	x	4,10000	=	5,12500
	BDY3E300	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=50 mm	1,000	x	0,05000	=	0,05000
						Subtotal:		8,58500
								8,58500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,19537
			COST DIRECTE					21,80517
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,80517
ED351540	u		Pericó de pas de formigó prefabricat, de 50x50x50 cm de mides interiors i 5 cm de gruix, per a evacuació d'aigües residuals, inclosa tapa de formigó prefabricat, col·locat	Rend.: 1,000				72,03 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A0140000	h	Manobre	0,330	/R x	20,46000	=	6,75180
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	24,50000	=	5,39000
						Subtotal:		12,14180
								12,14180
Maquinària								
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,220	/R x	47,81000	=	10,51820
						Subtotal:		10,51820
								10,51820
Materials								
	BD351540	u	Pericó prefabricat de formigó per a sanejament, de 50x50x50 cm de mides interiors, i 5 cm de gruix, amb finestres premarcades de 29 cm de diàmetre a 4 cares, inclosa tapa de formigó prefabricat	1,000	x	49,19000	=	49,19000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		49,19000	49,19000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18213
				COST DIRECTE			72,03213
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,03213
ED354355	u		Pericó sifònic i tapa registrable, de 45x45x50 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.: 1,000		124,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0122000	h		Oficial 1a paleta	2,500 /R x	24,50000 =	61,25000	
A0140000	h		Manobre	1,300 /R x	20,46000 =	26,59800	
				Subtotal:		87,84800	87,84800
Materials							
BD3Z2665	u		Tapa prefabricada de formigó armat de 60x60x5 cm	1,000 x	16,49000 =	16,49000	
B0F1D2A1	u		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	39,996 x	0,18000 =	7,19928	
B064300C	m3		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0588 x	61,04000 =	3,58915	
B0512401	t		Ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032 x	103,30000 =	0,33056	
B0111000	M3		Aigua	0,001 x	1,63000 =	0,00163	
D070A4D1	m3		Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0494 x	158,61373 =	7,83552	
				Subtotal:		35,44614	35,44614
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,31772
				COST DIRECTE			124,61186
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			124,61186
ED354752	u		Sifó de PVC en V instal·lat en pericó amb tapa registrable d'acer inoxidable, de 60x60 cm i 50 cm de fondària, amb paret de maó calat de 29x14x10 cm, arrebossada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l i lliscada interiorment	Rend.: 1,000		230,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0122000	h		Oficial 1a paleta	3,000 /R x	24,50000 =	73,50000	
A0140000	h		Manobre	1,500 /R x	20,46000 =	30,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			104,19000	104,19000
Materials								
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	51,997	x	0,18000	=	9,35946
	BSIFOTAPA	U	Tapa registrable d'acer inoxidable per a sífo en V	1,000	x	66,00000	=	66,00000
	BSIFO001	U	Sífo en v de pvc registrable diàmetre 250 mm	1,000	x	18,25000	=	18,25000
	B0111000	M3	Aigua	0,002	x	1,63000	=	0,00326
	B0514301	T	Ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S 32,5, en sacs	0,004	x	76,19000	=	0,30476
	D060M0B1	M3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb escòria cem ii/b-s/32,5 i granulat de pedra granítica de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,122	x	67,46090	=	8,23023
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,150	x	158,61373	=	23,79206
				Subtotal:			125,93977	125,93977
				COST DIRECTE				230,12977
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				230,12977
P-45	ED354775	u	Pericó sífonic i tapa registrable, de 90x70x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.: 1,000				257,84 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	2,500	/R x	20,46000	=	51,15000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x	24,50000	=	122,50000
				Subtotal:			173,65000	173,65000
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/l de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1155	x	61,04000	=	7,05012
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	83,996	x	0,18000	=	15,11928
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0063	x	103,30000	=	0,65079
	B0111000	M3	Aigua	0,0025	x	1,63000	=	0,00408
	BD3Z2996	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 90x90x6 cm	1,000	x	41,77000	=	41,77000
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1071	x	158,61373	=	16,98753
				Subtotal:			81,58180	81,58180

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 2,60475
			COST DIRECTE	257,83655
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	257,83655

P-46	ED354B45	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat	Rend.: 1,000	98,42	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,100 /R x	24,50000 =	51,45000
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	20,46000 =	20,46000
Subtotal:					71,91000	71,91000
Materials						
	B0111000	M3	Aigua	0,001 x	1,63000 =	0,00163
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0021 x	103,30000 =	0,21693
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0431 x	61,04000 =	2,63082
	B0F1DEA1	u	Maó calat, de 250x120x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,383 x	0,14000 =	4,39362
	BD3Z2555	u	Tapa prefabricada de formigó armat de 50x50x5 cm	1,000 x	13,19000 =	13,19000
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315 x	158,61373 =	4,99633
Subtotal:					25,42933	25,42933
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,07865
			COST DIRECTE			98,41798
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			98,41798

ED5FC174	m	Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe B125, segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	Rend.: 1,000	47,58	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,420 /R x	20,46000 =	8,59320
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,280 /R x	24,50000 =	6,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		15,45320		15,45320
Materials								
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0627	x	61,04000	=	3,82721
	BD5FC174	m	Canal de material plàstic sense pendent, d'amplària de 100 a 200 mm i 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral, amb reixa de material plàstic nervada classe B125 segons norma UNE-EN 1433, fixada amb tanca a la canal	1,050	x	26,73000	=	28,06650
				Subtotal:		31,89371		31,89371
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23180
				COST DIRECTE				47,57871
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				47,57871
	ED5H1171BT8T	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral ref. ULM2120204 de la serie Mini M 100 K d'ULMA , amb reixa de fosa, fixada amb cargols a la canal, col·locada sobre base de formigó amb solera de 100 mm de gruix i parets de 100 mm de gruix	Rend.: 1,000		53,23		€
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,290	/R x	24,50000	=	7,10500
	A0140000	h	Manobre	0,430	/R x	20,46000	=	8,79780
				Subtotal:		15,90280		15,90280
Materials								
	BD5H1171B	m	Canal de formigó polímer sense pendent, d'amplària interior 100 mm i de 60 a 100 mm d'alçària, amb perfil lateral ref. ULM2120204 de la serie Mini M 100 K d'ULMA , amb reixa de fosa, fixada amb cargols a la canal	1,050	x	32,00000	=	33,60000
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,0572	x	61,04000	=	3,49149
				Subtotal:		37,09149		37,09149
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,23854
				COST DIRECTE				53,23283
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				53,23283

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-47	ED5Z8E17	u	Reixa de perfils d'acer LDF de 30x20x3 mm tipus barrada , ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat lacat de color verd fosc	Rend.: 1,000		147,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,800 /R x	24,50000 =	19,60000	
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	20,46000 =	8,18400	
	BD5Z8E17	u	Reixa d'acer de perfil LDF de 30x20x3 mm, de 0,97 x 1,23m , ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra inclús amb acabat lacat de color verd fosc	1,000 x	120,00000 =	120,00000	
				Subtotal:		120,00000	120,00000
				COST DIRECTE			147,78400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			147,78400
P-48	ED5Z8E18	u	Reixa de perfils d'acer LDF de 30x20x3 mm, de 2,00x 1,23 m , ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat lacat de color verd fosc	Rend.: 1,000		259,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	20,46000 =	12,27600	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300 /R x	24,50000 =	7,35000	
				Subtotal:		19,62600	19,62600
Materials							
	BD5Z8E18	u	Reixa d'acer de perfil LDF de 30x20x3 mm, de 2,00x1,23 metres, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra inclús amb acabat lacat de color verd fosc	1,000 x	240,00000 =	240,00000	
				Subtotal:		240,00000	240,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29439
				COST DIRECTE			259,92039
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			259,92039
P-49	ED7FL001	m	Baixant amb tub de PVC de D=160 mm, connectat amb la canal de la coberta	Rend.: 1,000		21,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	24,50000 =	2,45000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	21,75000 =	4,35000	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	20,46000 =	2,04600	
				Subtotal:		8,84600	8,84600
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD13299B	M	Tub de PVC de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 160 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,500	x	4,38000	=	6,57000
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,40000	=	5,74200
				Subtotal:				12,31200
								12,31200
				COST DIRECTE				21,15800
				DESPESES INDIRECTES				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,15800

P-50	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000				31,71	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	20,46000	=	4,09200			
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	21,75000	=	3,26250			
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	24,50000	=	2,45000			
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	24,50000	=	3,67500			
				Subtotal:				13,47950	13,47950		
Maquinària											
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	50,90000	=	2,14798			
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,100	/R x	5,56000	=	0,55600			
				Subtotal:				2,70398	2,70398		
Materials											
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,546	x	16,71000	=	9,12366			
	BD7FP160	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	3,55000	=	4,26000			
	BDW3B700	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	0,330	x	5,65000	=	1,86450			
	BDY3B700	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	1,000	x	0,08000	=	0,08000			
				Subtotal:				15,32816	15,32816		
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,20219	
				COST DIRECTE						31,71383	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL						31,71383	

P-51	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000				42,54	€

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	24,50000	=	2,45000
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	20,46000	=	4,09200
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	21,75000	=	4,35000
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	24,50000	=	4,90000
Subtotal:							15,79200	15,79200
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,110	/R x	5,56000	=	0,61160
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0422	/R x	50,90000	=	2,14798
Subtotal:							2,75958	2,75958
Materials								
	BDW3B900	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=160 mm	0,330	x	17,40000	=	5,74200
	BD7FP360	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	5,55000	=	6,66000
	BDY3B900	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=160 mm	1,000	x	0,26000	=	0,26000
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,6636	x	16,71000	=	11,08876
Subtotal:							23,75076	23,75076
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,23688
COST DIRECTE						42,53922		
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						42,53922		

P-52	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000			52,28	€

				Unitats		Preu		Parcial		Import	
Ma d'obra											
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	24,50000	=	2,45000			
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	20,46000	=	4,09200			
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	21,75000	=	4,35000			
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	24,50000	=	4,90000			
				Subtotal:				15,79200	15,79200		
Maquinària											
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,130	/R x	5,56000	=	0,72280			
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0507	/R x	50,90000	=	2,58063			
				Subtotal:				3,30343	3,30343		
Materials											
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,735	x	16,71000	=	12,28185			
	BD7FP460	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	8,47000	=	10,16400			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDW3BA00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=200 mm	0,330	x	30,42000	=	10,03860
	BDY3BA00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=200 mm	1,000	x	0,46000	=	0,46000
Subtotal:								32,94445
								32,94445
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,23688
COST DIRECTE								52,27676
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								52,27676

P-53	ED7FP562	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000				68,61	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	20,46000 =	4,09200
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	21,75000 =	4,35000
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200 /R x	24,50000 =	4,90000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	24,50000 =	2,45000
Subtotal:					15,79200	15,79200

Maquinària						
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,140 /R x	5,56000 =	0,77840
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0591 /R x	50,90000 =	3,00819
Subtotal:					3,78659	3,78659

Materials									
	BDY3BB00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=250 mm	1,000	x	0,82000	=	0,82000	
	BD7FP560	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	13,41000	=	16,09200	
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,8232	x	16,71000	=	13,75567	
	BDW3BB00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=250 mm	0,330	x	54,93000	=	18,12690	
					Subtotal:			48,79457	48,79457
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23688
			COST DIRECTE						68,61004
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						68,61004

P-54	ED7FP662	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 315 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub	Rend.: 1,000				116,80	€

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	20,46000	=	6,13800
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	21,75000	=	6,52500
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	24,50000	=	7,35000
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	24,50000	=	3,67500
Subtotal:							23,68800	23,68800
Maquinària								
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,170	/R x	5,56000	=	0,94520
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0676	/R x	50,90000	=	3,44084
Subtotal:							4,38604	4,38604
Materials								
	BD7FP660	m	Tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 315 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, per a unió elàstica amb anella elastomèrica	1,200	x	20,84000	=	25,00800
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,944	x	16,71000	=	15,77424
	BDY3BC00	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=315 mm	1,000	x	2,07000	=	2,07000
	BDW3BC00	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=315 mm	0,330	x	137,94000	=	45,52020
Subtotal:							88,37244	88,37244
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,35532
COST DIRECTE								116,80180
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								116,80180
	EDKZ3174	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.:	1,000			68,87 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	20,46000	=	9,20700
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,450	/R x	24,50000	=	11,02500
Subtotal:							20,23200	20,23200
Materials								
	BDKZ3170	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	1,000	x	48,12000	=	48,12000
	B0710150	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	34,14000	=	0,21508
Subtotal:							48,33508	48,33508
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,30348
COST DIRECTE								68,87056
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								68,87056

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-55	EEG13339	u	Condicionador partit d'expansió directa tipus inverter per a fred i calor, amb condensació per aire de tipus mural, unitat exterior amb ventiladors axials, 3 unitat interior amb ventilador centrífug, comandament a distància i termòstat, de 3,5 kW de potència frigorífica, de EER de 2,60 a 2,80, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R407c o R410a, col·locat	Rend.: 1,000		1.644,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,000	/R x 20,51000 =	143,57000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x 17,47000 =	122,29000	
				Subtotal:		265,86000	265,86000
Materials							
	BEG13339	u	Condicionador partit d'expansió directa tipus inverter per a fred i calor, amb condensació per aire de tipus mural, unitat exterior amb ventiladors axials, 3 unitats interiors amb ventilador centrífug, comandament a distància i termòstat, de 3,5 kW de potència frigorífica, de EER de 2,60 a 2,80, amb alimentació monofàsica de 230 V amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R407c o R410a	1,000	x 1.371,50000 =	1.371,50000	
				Subtotal:		1.371,50000	1.371,50000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		6,64650
				COST DIRECTE			1.644,00650
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.644,00650
P-56	EESCOME1	U	Escomesa d'aigua equipada amb collari de presa col·locat sobre canonada de xarxa d'abastament existent, per a connexió de tub de polietilè dn 63, inclosa valvula de 2.5' dn muntada superficialment en registre sobre vorera	Rend.: 1,000		302,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	3,000	/R x 21,75000 =	65,25000	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	3,000	/R x 25,32000 =	75,96000	
				Subtotal:		141,21000	141,21000
Materials							
	BFB19400	M	Tub de polietilè de densitat alta de 63 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal segons UNE 53-131-90	7,000	x 2,74000 =	19,18000	
	B0000026	U	Collari tipus odriozola o similar per a connexió tub de polietilè dn 63, col·locat sobre canonada xarxa abastament existent	1,000	x 34,66000 =	34,66000	
	BCAIXA00	U	Caixa de registre en vorera per a valvula de comporta, inclos bastiment i tapa de fosa de 200x150 mm	1,000	x 43,23000 =	43,23000	
	BVALVULA	U	Valvula de comporta manual roscada, de 2.5' de diàmetre nominal, de 16 bar de pn, de bronze, i muntada superficialment	1,000	x 63,22000 =	63,22000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				160,29000		160,29000	
DESPESES AUXILIARS				1,00 %		1,41210	
COST DIRECTE						302,91210	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						302,91210	
P-57	EESCOMES	U	Formació d'escomeses de sanejament d'aigües negres i plujanes per a connexió a la xarxa de clavegueram municipal existent, amb tub de pvc, inclòs l'obertura de rasa, reblert amb sorres i terres	Rend.: 1,000		198,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000 /R x	24,50000 =	49,00000	
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R x	20,46000 =	40,92000	
Subtotal:						89,92000	89,92000
Materials							
	BD135A80	M	Tub de pvc per a clavegueró, de d 200 mm i de llargària 4 m, com a màxim	12,000 x	5,10000 =	61,20000	
Subtotal:						61,20000	61,20000
Partides d'obra							
	E2221422	M3	Excavació de rases i pous de fins a 1,5 m de fondària, en terreny compacte, amb mitjans mecànics i càrrega mecànica sobre camió	3,000 x	6,10768 =	18,32304	
	F2285H00	M3	Rebliment i piconatge de rasa amb sorra per a protecció d'instal·lacions, en tongades de 25 cm, com a màxim	0,750 x	18,17990 =	13,63493	
	F228560F	M3	Rebliment i piconatge de rasa, amb material adequat procedent d'excavació, en tongades de 25 cm, com a màxim, amb compactació del 95% pm	1,500 x	10,38650 =	15,57975	
Subtotal:						47,53772	47,53772
COST DIRECTE						198,65772	
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						198,65772	
EF22L912	m		Tub d'acer galvanitzat amb soldadura, fabricat amb acer S195 T, de 2" de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=60,3 mm i DN= 50 mm), tipus L2 segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		37,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,490 /R x	21,75000 =	10,65750	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,490 /R x	25,32000 =	12,40680	
Subtotal:						23,06430	23,06430
Materials							

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x	21,75000	=	4,35000
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	25,32000	=	5,06400
					Subtotal:			9,41400
								9,41400
Materials								
	BFYA1840	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,16000	=	0,16000
	BFWA1840	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	2,83000	=	0,84900
	BFA18440	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	1,01000	=	1,03020
					Subtotal:			2,03920
								2,03920
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,14121
			COST DIRECTE					11,59441
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,59441
P-59	EFB14652	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				5,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,080	/R x	21,75000	=	1,74000
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	25,32000	=	2,02560
					Subtotal:			3,76560
								3,76560
Materials								
	BFB14600	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	0,28000	=	0,28560
	BFWB1405	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,79000	=	0,83700
	BFYB1405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,02000	=	0,02000
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,200	x	0,31000	=	0,37200
					Subtotal:			1,51460
								1,51460
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05648
			COST DIRECTE					5,33668
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,33668

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-60	EFB16455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		9,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,160 /R x	25,32000 =	4,05120	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,160 /R x	21,75000 =	3,48000	
				Subtotal:		7,53120	7,53120
Materials							
	BFYB1605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,02000 =	0,02000	
	BFB16400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,48000 =	0,48960	
	BFWB1605	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	4,88000 =	1,46400	
				Subtotal:		1,97360	1,97360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11297
				COST DIRECTE			9,61777
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,61777
P-61	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa	Rend.: 1,000		11,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,180 /R x	21,75000 =	3,91500	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,180 /R x	25,32000 =	4,55760	
				Subtotal:		8,47260	8,47260
Materials							
	BFB17400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,62000 =	0,63240	
	BFYB1705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,05000 =	0,05000	
	BFWB1705	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	7,56000 =	2,26800	
				Subtotal:		2,95040	2,95040

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12709
				COST DIRECTE			11,55009
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,55009
EFB18452	m		Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		12,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	H		Ajudant muntador	0,150 /R x	21,75000 =	3,26250	
A012M000	H		Oficial 1a muntador	0,150 /R x	25,32000 =	3,79800	
				Subtotal:		7,06050	7,06050
Materials							
BFB18400	m		Tub de polietilè de designació PE 100, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020 x	0,98000 =	0,99960	
B0A75J00	u		Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,900 x	0,92000 =	0,82800	
BFWB1805	u		Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, per a connectar a pressió	0,300 x	10,60000 =	3,18000	
BFYB1805	u		Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000 x	0,06000 =	0,06000	
				Subtotal:		5,06760	5,06760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10591
				COST DIRECTE			12,23401
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,23401
P-62	EFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		4,01	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	H		Ajudant muntador	0,050 /R x	21,75000 =	1,08750	
A012M000	H		Oficial 1a muntador	0,050 /R x	25,32000 =	1,26600	
				Subtotal:		2,35350	2,35350
Materials							
BFB44351	m		Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020 x	0,56000 =	0,57120	
BFWB5305	u		Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300 x	1,85000 =	0,55500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYB5305	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 16 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000
	B0A75600	u	Abraçadora plàstica, de 16 mm de diàmetre interior	1,600	x	0,28000	=	0,44800
			Subtotal:					1,62420
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03530
			COST DIRECTE					4,01300
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					4,01300
	EFB46515	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, amb barrera antioxigen, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				5,12 €
			Unitats			Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,055	/R x	21,75000	=	1,19625
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	25,32000	=	1,39260
			Subtotal:					2,58885
Materials								
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,31000	=	0,44950
	BFB46515	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 1,9 mm de gruix, amb barrera antioxigen	1,020	x	1,13000	=	1,15260
	BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000
	BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,79000	=	0,83700
			Subtotal:					2,48910
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03883
			COST DIRECTE					5,11678
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					5,11678
	EFB46815	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, amb barrera antioxigen, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				5,20 €
			Unitats			Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	25,32000	=	1,39260
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,055	/R x	21,75000	=	1,19625
			Subtotal:					2,58885

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFYB5405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,05000	=	0,05000
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,31000	=	0,44950
	BFB46815	m	Tub de polietilè reticulat de 20 mm de diàmetre nominal exterior i 2,8 mm de gruix, amb barrera antioxigen	1,020	x	1,21000	=	1,23420
	BFWB5405	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	2,79000	=	0,83700
				Subtotal:		2,57070		2,57070
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03883
				COST DIRECTE				5,19838
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				5,19838
	EFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		6,95		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,055	/R x	21,75000	=	1,19625
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	25,32000	=	1,39260
				Subtotal:		2,58885		2,58885
Materials								
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	1,200	x	0,49000	=	0,58800
	BFB4A951	m	Tub de polietilè reticulat de 32 mm de diàmetre nominal exterior i 2,9 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	2,11000	=	2,15220
	BFWB5605	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	4,88000	=	1,46400
	BFYB5605	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,12000	=	0,12000
				Subtotal:		4,32420		4,32420
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,03883
				COST DIRECTE				6,95188
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,95188

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-63	EFQ7U010	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit preu alt, per a tub de 5/8" de diàmetre, de 20 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		6,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,070	/R x 21,75000 =	1,52250	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,070	/R x 25,32000 =	1,77240	
				Subtotal:		3,29490	3,29490
Materials							
	BFYQU020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic de canonades amb polietilè expandit, preu alt, per a tub de 5/8" de diàmetre, de 20 mm de gruix	0,500	x 0,36000 =	0,18000	
	BFQ7U010	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit preu alt, per a tubs de diàmetre 5/8", de 20 mm de gruix	1,020	x 3,09000 =	3,15180	
				Subtotal:		3,33180	3,33180
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04942
				COST DIRECTE			6,67612
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,67612
P-64	EG134601	U	Quadre general de comandament i distribució, de material autoextingible, amb porta, encastada, segons esquema unifilar, inclosa la col·locació de tots els elements de protecció i accessoris necessaris per al correcte funcionament, i senyalització de circuits.	Rend.: 1,000		1.295,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x 21,72000 =	173,76000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x 25,32000 =	202,56000	
				Subtotal:		376,32000	376,32000
Materials							
	BG4242MA	U	Part proporcional de petit material elèctric i accessoris per a la correcta instal·lació i muntatge de quadre de protecció	1,000	x 76,99000 =	76,99000	
				Subtotal:		76,99000	76,99000
Partides d'obra							
	EG415A99	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	6,000	x 21,82800 =	130,96800	
	EG41T49D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emissió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x 37,29912 =	37,29912	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EG415A9B	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	3,000	x	22,02800	=	66,08400	
	EG41135D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	35,21912	=	35,21912	
	EG41594C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	1,000	x	33,57912	=	33,57912	
	EG42429H	U	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	5,000	x	89,18600	=	445,93000	
	EG143902	U	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl.lica, per a tres fileras de vint-i-dos mòduls i muntada encastada	1,000	x	93,49600	=	93,49600	
						Subtotal:		842,57536	842,57536
						COST DIRECTE			1.295,88536
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.295,88536
	EG134902	u	Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a catorze mòduls i muntada superficialment	Rend.: 1,000				27,38	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	25,32000	=	2,53200	
						Subtotal:		4,70400	4,70400
Materials									
	BG134902	u	Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb catorze mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	21,18000	=	21,18000	
	BGW13000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de comandament i protecció	1,000	x	1,43000	=	1,43000	
						Subtotal:		22,61000	22,61000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07056
						COST DIRECTE			27,38456
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,38456

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EG143902	U		Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i muntada encastada	Rend.: 1,000		93,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,025 /R x	25,32000 =	0,63300	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,025 /R x	21,72000 =	0,54300	
				Subtotal:		1,17600	1,17600
Materials							
	BGW14000	U	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000 x	1,12000 =	1,12000	
	BG143902	U	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic i metàl·lica, per a tres fileres de vint-i-dos mòduls i per a muntar encastada	1,000 x	91,20000 =	91,20000	
				Subtotal:		92,32000	92,32000
				COST DIRECTE			93,49600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			93,49600
P-65	EG221411	U	Instal·lació elèctrica interior i exterior, encastada ovista, amb tub flexible de pvc extrafort de secció variable o rígida, i cablejat amb conductor de coure de secció variable dels quinze circuits previstos, segons esquema unifilar, inclòs part proporcional de caixes de derivació, així com petit material i accessoris necessaris per al correcte funcionament	Rend.: 1,000		2.228,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	24,000 /R x	25,32000 =	607,68000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	24,000 /R x	21,72000 =	521,28000	
				Subtotal:		1.128,96000	1.128,96000
Materials							
	BG151512	U	Instal·lació elèctrica interior i exterior, encastada o vista, amb tub flexible de pvc extrafort de secció variable o rígida, i cablejat amb conductor de coure de secció variable dels quinze circuits previstos, segons esquema unifilar, inclòs part proporcional de caixes de derivació, així com petit material i accessoris necessaris per al correcte funcionament	1,000 x	1.100,00000 =	1.100,00000	
				Subtotal:		1.100,00000	1.100,00000
				COST DIRECTE			2.228,96000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.228,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-66	EG380902	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000		7,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100 /R x	25,32000 =	2,53200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	21,72000 =	3,25800	
				Subtotal:		5,79000	5,79000
Materials							
	BGW38000	U	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x	0,29000 =	0,29000	
	BG380900	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020 x	1,11000 =	1,13220	
				Subtotal:		1,42220	1,42220
				COST DIRECTE			7,21220
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,21220
	EG41135D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		35,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		9,40800	9,40800
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
	BG41135D	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 25 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	25,25000 =	25,25000	
				Subtotal:		25,67000	25,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14112
				COST DIRECTE			35,21912
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,21912

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EG4113CG	U		Legalització de la instal.lació	Rend.: 1,000		1.200,00	€
			COST DIRECTE			1.200,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.200,00000	
EG41594C	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		33,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013H000	h		Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
			Subtotal:			9,40800	9,40800
Materials							
BG41594C	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (1P+N), de 4500 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	23,61000 =	23,61000	
BGW41000	u		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
			Subtotal:			24,03000	24,03000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,14112
			COST DIRECTE				33,57912
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,57912
EG415A98	U		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		16,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
A013H000	h		Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
			Subtotal:			9,40800	9,40800
Materials							
BGW41000	u		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
BG415A98	U		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	7,10000 =	7,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		7,10000	7,10000
				COST DIRECTE			16,92800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,92800
EG415A99	U		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		21,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		9,40800	9,40800
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	12,00000 =	12,00000	
				Subtotal:		12,42000	12,42000
				COST DIRECTE			21,82800
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,82800
EG415A9B	U		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		22,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		9,40800	9,40800
Materials							
	BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	12,20000 =	12,20000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				12,62000			12,62000
COST DIRECTE							22,02800
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							22,02800
EG41T49D	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emissió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		37,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013H000	h		Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
Subtotal:						9,40800	9,40800
Materials							
BG41T49D	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic tipus IGA de 25 A d'intensitat nominal, amb PIA corba C, bipolar (2P) amb bobina d'emissió, de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	27,33000 =	27,33000	
BGW41000	u		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
Subtotal:						27,75000	27,75000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,14112
COST DIRECTE							37,29912
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							37,29912
EG42429H	U		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		89,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,350 /R x	25,32000 =	8,86200	
A013H000	h		Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
Subtotal:						13,20600	13,20600
Materials							
BG42429H	U		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de dispar fixe instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE_EN 61008, de 2 mòduls DIN de 18 mm	1,000 x	75,60000 =	75,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EG51C782	U		Comptador monofàsic de dos fils, per a mesurar energia reactiva, per a 230 V, per a trafos d'intensitat de 5 A i muntat superficialment	Rend.: 1,000		265,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033 /R x	25,32000 =	0,83556	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	21,72000 =	3,25800	
				Subtotal:		4,09356	4,09356
Materials							
	BG51C780	U	Comptador trifàsic de quatre fils per a mesurar energia reactiva, per a 230 o 400 V, per a trafos d'intensitat de 5 A	1,000 x	261,01000 =	261,01000	
				Subtotal:		261,01000	261,01000
				COST DIRECTE			265,10356
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			265,10356
EG611011	U		Caixa de mecanismes, per a un element, preu superior, encastada	Rend.: 1,000		1,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x	25,32000 =	0,50640	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	21,72000 =	0,43440	
				Subtotal:		0,94080	0,94080
Materials							
	BG611010	U	Caixa per a mecanismes, per a un element, preu superior	1,000 x	0,59000 =	0,59000	
				Subtotal:		0,59000	0,59000
Altres							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500 % s	0,94067 =	0,01411	
				Subtotal:		0,01411	0,01411
				COST DIRECTE			1,54491
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,54491
EG612021	U		Caixa de mecanismes, per a dos elements, preu alt, encastada	Rend.: 1,000		1,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,020 /R x	25,32000 =	0,50640	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	21,72000 =	0,43440	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			0,94080	0,94080
Materials								
	BG612020	U	Caixa per a mecanismes, per a dos elements, preu alt	1,000	x	1,01000	=	1,01000
				Subtotal:			1,01000	1,01000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	%	s	0,94067	= 0,01411
				Subtotal:			0,01411	0,01411
				COST DIRECTE				1,96491
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,96491
P-68	EG621021	U	Interrupor de 10a, tipus simon 75 o similar, encastat, inclús caixa o marc, totalment instal.lat a 1,60 m	Rend.: 1,000				19,29 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,72000	=	2,88876
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	25,32000	=	3,79800
				Subtotal:			6,68676	6,68676
Materials								
	BG621021	U	Interrupor de 10a, tipus simon 75 o similar, encastat, inclús caixa o marc, totalment instal.lat a 1,60 m	1,000	x	12,60000	=	12,60000
				Subtotal:			12,60000	12,60000
				COST DIRECTE				19,28676
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,28676
	EG627021	U	Commutador de 10 a tipus simon 75 o similar, encastat, inclús caixa i marc, totalment instal.lat a 1,60 m d' alçada	Rend.: 1,000				20,68 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x	21,72000	=	2,88876
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x	25,32000	=	4,30440
				Subtotal:			7,19316	7,19316
Materials								
	BG627021	U	Commutador de 10 a tipus simon 75 o similar, encastat, inclús caixa i marc, totalment instal.lat a 1,60 m d' alçada	1,000	x	13,49000	=	13,49000
				Subtotal:			13,49000	13,49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			20,68316
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,68316
P-69	EG638021	U	Endoll bipolar mes connexio a terra (ii+t) de 16 a, tipus simon 75 o similar encastat, inclus caixa i marc, totalment instal.lat a 1.60 metres d'alçada	Rend.: 1,000		22,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	21,72000 =	2,88876	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170 /R x	25,32000 =	4,30440	
				Subtotal:		7,19316	7,19316
Materials							
	BG638021	U	Endoll bipolar mes connexio a terra (ii+t) de 16 a, tipus simon 75 o similar per a encastar, inclus caixa, marc i accessoris	1,000 x	15,15000 =	15,15000	
				Subtotal:		15,15000	15,15000
				COST DIRECTE			22,34316
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,34316
EG641173	u		Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat	Rend.: 1,000		10,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	21,72000 =	2,88876	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	25,32000 =	3,79800	
				Subtotal:		6,68676	6,68676
Materials							
	BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000 x	3,91000 =	3,91000	
				Subtotal:		3,91000	3,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10030
				COST DIRECTE			10,69706
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,69706

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-70	EG866113	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000		81,09	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,150 /R x	21,75000 =	3,26250	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	25,32000 =	3,79800	
				Subtotal:		7,06050	7,06050
Materials							
	BG866113	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge	1,000 x	73,92000 =	73,92000	
				Subtotal:		73,92000	73,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10591
				COST DIRECTE			81,08641
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			81,08641
	EGA12522	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so musical, preu alt, muntat superficialment	Rend.: 1,000		22,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,183 /R x	21,72000 =	3,97476	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	25,32000 =	3,79800	
				Subtotal:		7,77276	7,77276
Materials							
	BGWA1000	u	Part proporcional d'accessoris per a avisadors acústics muntats superficialment	1,000 x	0,34000 =	0,34000	
	BGA12520	u	Avisador acústic adossable de 230 V, de so musical, preu alt	1,000 x	14,57000 =	14,57000	
				Subtotal:		14,91000	14,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11659
				COST DIRECTE			22,79935
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,79935
P-71	EGD1431E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra	Rend.: 1,000		25,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,266 /R x	21,72000 =	5,77752	

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220	/R x	25,32000	=	5,57040
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220	/R x	21,72000	=	4,77840
Subtotal:							10,34880	10,34880
Materials								
	BHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	1,000	x	126,27000	=	126,27000
Subtotal:							126,27000	126,27000
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,15523
COST DIRECTE						136,77403		
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						136,77403		

P-74	EHB5QH71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 57 W de potència, flux lluminós de 6000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment	Rend.: 1,000		179,16	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	21,72000	5,43000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	25,32000	6,33000
Subtotal:							11,76000
Materials							
	BHB5QH71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 57 W de potència, flux lluminós de 6000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	1,000	x	167,22000	167,22000
Subtotal:							167,22000
DESPESES AUXILIARS							0,17640
COST DIRECTE							179,15640
DESPESES INDIRECTES							0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							179,15640

P-75	EHQL1140	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 38 W de potència, flux lluminós de 4700 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	Rend.: 1,000		152,87	€

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	25,32000	=	12,22956
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	21,72000	=	10,49076
				Subtotal:				22,72032
								22,72032
Materials								
	BHQL1140	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 38 W de potència, flux lluminós de 4700 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	1,000	x	129,81000	=	129,81000
				Subtotal:				129,81000
								129,81000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,34080
				COST DIRECTE				152,87112
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				152,87112
	EHQL12M0	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica intensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat	Rend.: 1,000				291,33
								€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,483	/R x	21,72000	=	10,49076
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,483	/R x	25,32000	=	12,22956
				Subtotal:				22,72032
								22,72032
Materials								
	BHQL12M0	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica intensiva, de 156 W de potència, flux lluminós de 21200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66	1,000	x	268,27000	=	268,27000
				Subtotal:				268,27000
								268,27000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,34080
				COST DIRECTE				291,33112
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				291,33112

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-76	EJ13B717	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals	Rend.: 1,000		101,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x 21,72000 =	2,17200	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x 25,32000 =	10,12800	
				Subtotal:		12,30000	12,30000
Materials							
	BJ13B71Z	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà	1,000	x 88,11000 =	88,11000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x 15,18000 =	0,37950	
				Subtotal:		88,48950	88,48950
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,30750
				COST DIRECTE			101,09700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			101,09700
P-77	EJ14BC1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000		175,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x 21,72000 =	7,38480	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x 25,32000 =	31,65000	
				Subtotal:		39,03480	39,03480
Materials							
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x 5,80000 =	1,42100	
	BJ14BC1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x 133,47000 =	133,47000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x 15,18000 =	0,18216	
				Subtotal:		135,07316	135,07316
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,97587
				COST DIRECTE			175,08383
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			175,08383

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-78	EJ22412C	u	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	Rend.: 1,000		153,96	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	21,72000 =	2,17200	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	25,32000 =	10,12800	
				Subtotal:		12,30000	12,30000
Materials							
	BJ22412C	u	Aixeta mescladora de classe termostàtica mural, per a encastar, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000 x	141,48000 =	141,48000	
				Subtotal:		141,48000	141,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18450
				COST DIRECTE			153,96450
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			153,96450
EJ228116	u		Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació muntada superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2"	Rend.: 1,000		200,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100 /R x	21,72000 =	2,17200	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	25,32000 =	10,12800	
				Subtotal:		12,30000	12,30000
Materials							
	BJ228116	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu superior, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000 x	188,36000 =	188,36000	
				Subtotal:		188,36000	188,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18450
				COST DIRECTE			200,84450
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,84450
EJ228136	u		Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, amb instal·lació muntada superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de d 1/2" i sortida de d 1/2"	Rend.: 1,000		163,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400 /R x	25,32000 =	10,12800	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	21,72000	=	2,17200
					Subtotal:			12,30000
Materials								
	BJ228136	u	Aixeta temporitzada per a dutxa, mural, per a muntar superficialment, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2" i sortida de 1/2"	1,000	x	151,51000	=	151,51000
					Subtotal:			151,51000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18450
			COST DIRECTE					163,99450
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					163,99450
	EJ2311CG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat amb sortida d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000				85,25 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,225	/R x	21,72000	=	4,88700
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,900	/R x	25,32000	=	22,78800
					Subtotal:			27,67500
Materials								
	BJ2311CG	u	Aixeta mescladora per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb desguàs mecànic incorporat d'1"1/4, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	57,16000	=	57,16000
					Subtotal:			57,16000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,41513
			COST DIRECTE					85,25013
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					85,25013
P-79	EJ238131	u	Aixeta senzilla per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	Rend.: 1,000				36,86 €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	21,72000	=	2,43264
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	25,32000	=	11,39400
					Subtotal:			13,82664
Materials								
	BJ238131	u	Aixeta senzilla per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	1,000	x	22,83000	=	22,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		22,83000	22,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20740
				COST DIRECTE			36,86404
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,86404
EJ2311EGHJW	u		Aixeta mescladora per a lavabo ref. N199520001 de la serie Temporitzades de NOKEN , muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, temporitzada , amb dues entrades de maniguets	Rend.: 1,000		73,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013J000	h		Ajudant lampista	0,150 /R x	21,72000 =	3,25800	
A012J000	h		Oficial 1a lampista	0,600 /R x	25,32000 =	15,19200	
				Subtotal:		18,45000	18,45000
Materials							
BJ2311EGH	u		Aixeta per a lavabo mesclador temporitzador temporitzades mesures 110x72 mm, acabat crom, ref. N199520001 de la serie Temporitzades de NOKEN	1,000 x	55,18000 =	55,18000	
				Subtotal:		55,18000	55,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27675
				COST DIRECTE			73,90675
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			73,90675
P-80	EJ239131HJWT	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo ref. N199527201 de la serie Temporitzades de NOKEN , muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"	Rend.: 1,000		53,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013J000	h		Ajudant lampista	0,112 /R x	21,72000 =	2,43264	
A012J000	h		Oficial 1a lampista	0,450 /R x	25,32000 =	11,39400	
				Subtotal:		13,82664	13,82664
Materials							
BJ239131HJ	u		Aixeta per a lavabo temporitzador mesures 110x33 mm, acabat crom, ref. N199527201 de la serie Temporitzades de NOKEN	1,000 x	39,67000 =	39,67000	
				Subtotal:		39,67000	39,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 107

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20740
				COST DIRECTE			53,70404
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,70404
P-81	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	Rend.: 1,000		56,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,080 /R x	21,72000 =	1,73760	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350 /R x	25,32000 =	8,86200	
				Subtotal:		10,59960	10,59960
Materials							
	BJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	1,000 x	45,83000 =	45,83000	
				Subtotal:		45,83000	45,83000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15899
				COST DIRECTE			56,58859
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,58859
P-82	EJ32U010	u	Desguàs sifònic amb sortida horitzontal de 75mm i reixeta superior de 80x10 cm d'acer inoxidable i 3kn, collat a l'obra amb morter	Rend.: 1,000		110,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	24,50000 =	2,45000	
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	20,46000 =	1,02300	
				Subtotal:		3,47300	3,47300
Materials							
	BJ32U010	u	Desguàs sifònic amb sortida horitzontal de 75 mm i reixa superior de 80x10 cm d'acer inoxidable, inclòs sifó desmuntable	1,000 x	106,60000 =	106,60000	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,005 x	158,61373 =	0,79307	
				Subtotal:		107,39307	107,39307
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05210
				COST DIRECTE			110,91817
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,91817

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 108

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-83	EJ3317N7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un síf de PVC	Rend.: 1,000		11,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	21,72000 =	1,08600	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
				Subtotal:		6,15000	6,15000
Materials							
	BJ3317N7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al síf o al ramal de PVC	1,000 x	5,08000 =	5,08000	
				Subtotal:		5,08000	5,08000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09225
				COST DIRECTE			11,32225
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,32225
P-84	EJ33B7NG	u	Síf de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	Rend.: 1,000		11,46	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	21,72000 =	1,08600	
				Subtotal:		6,15000	6,15000
Materials							
	BJ33B7NG	u	Síf de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000 x	5,22000 =	5,22000	
				Subtotal:		5,22000	5,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09225
				COST DIRECTE			11,46225
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,46225
P-85	EJ42U010	U	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col.locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		67,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250 /R x	25,32000 =	6,33000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 109

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			6,33000	6,33000
Materials								
	BJ42U010	U	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 Kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat de superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat.	1,000	x	61,00000	=	61,00000
				Subtotal:			61,00000	61,00000
Altres								
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,500	% s	6,33000	=	0,09495
				Subtotal:			0,09495	0,09495
				COST DIRECTE				67,42495
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,42495
P-86	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				143,19 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	24,50000	=	8,57500
				Subtotal:			8,57500	8,57500
Materials								
	BJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm	1,000	x	134,49000	=	134,49000
				Subtotal:			134,49000	134,49000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,12863
				COST DIRECTE				143,19363
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				143,19363
P-87	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				38,82 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	24,50000	=	8,57500
				Subtotal:			8,57500	8,57500
Materials								
	BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre	1,000	x	30,12000	=	30,12000
				Subtotal:			30,12000	30,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12863
				COST DIRECTE			38,82363
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,82363
P-88	EJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		92,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	24,50000 =	6,12500	
				Subtotal:		6,12500	6,12500
Materials							
	BJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de nilò	1,000 x	86,53000 =	86,53000	
				Subtotal:		86,53000	86,53000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09188
				COST DIRECTE			92,74688
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,74688
P-89	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		274,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	24,50000 =	24,50000	
				Subtotal:		24,50000	24,50000
Materials							
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000 x	249,56000 =	249,56000	
				Subtotal:		249,56000	249,56000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,36750
				COST DIRECTE			274,42750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			274,42750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-90	EJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat	Rend.: 1,000		175,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,100	/R x 25,32000 =	27,85200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,275	/R x 21,72000 =	5,97300	
				Subtotal:		33,82500	33,82500
Materials							
	BJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	1,000	x 140,46000 =	140,46000	
				Subtotal:		140,46000	140,46000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,84563
				COST DIRECTE			175,13063
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			175,13063
EJAB1011	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons , col·locat	Rend.: 1,000			316,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	1,000	/R x 21,72000 =	21,72000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000	/R x 25,32000 =	25,32000	
				Subtotal:		47,04000	47,04000
Materials							
	BJAB1020	u	Acumulador per a aigua calenta sanitària de 75 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat i aïllament de poliuretà, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons	1,000	x 268,73000 =	268,73000	
				Subtotal:		268,73000	268,73000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,17600
				COST DIRECTE			316,94600
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			316,94600
P-91	EJAS0001	m	Subministre i col·locació de jàssera paraltada prefabricada, de formigó armat , amb capacitat resistent a flexió de1000 mKN, amb un 10% de pendent	Rend.: 1,000		140,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,550 /R x	24,50000 =	13,47500	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,550 /R x	21,75000 =	11,96250	
				Subtotal:		25,43750	25,43750
Maquinària							
	C150GB00	h	Grua autopropulsada de 40 t	0,050 /R x	82,38000 =	4,11900	
				Subtotal:		4,11900	4,11900
Materials							
	BJAS0001	m	Jàssera paraltada prefabricada, de formigó armat , amb capacitat resistent a flexió de1000 mKN	1,000 x	110,93000 =	110,93000	
				Subtotal:		110,93000	110,93000
				COST DIRECTE			140,48650
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			140,48650
EJM12401	u		Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2'', connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000		46,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	21,72000 =	1,08600	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
				Subtotal:		6,15000	6,15000
Materials							
	BJM12401	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1/2'', per a connectar a la bateria o al ramal	1,000 x	39,91000 =	39,91000	
				Subtotal:		39,91000	39,91000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09225
				COST DIRECTE			46,15225
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,15225

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 113

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-92	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2'', connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000		412,52	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R x	21,72000 =	1,08600	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,250 /R x	25,32000 =	6,33000	
				Subtotal:		7,41600	7,41600
Materials							
	BJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embridades de diàmetre nominal 2'', per a connectar a la bateria o al ramal	1,000 x	404,99000 =	404,99000	
				Subtotal:		404,99000	404,99000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11124
				COST DIRECTE			412,51724
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			412,51724
P-93	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur	Rend.: 1,000		157,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,500 /R x	21,75000 =	10,87500	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	25,32000 =	12,66000	
				Subtotal:		23,53500	23,53500
Materials							
	BJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, per a encastar	1,000 x	133,68000 =	133,68000	
				Subtotal:		133,68000	133,68000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,35303
				COST DIRECTE			157,56803
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			157,56803
P-94	EJUMATO	u	Mampara de vidre de seguretat per a dutxa	Rend.: 1,000		297,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	24,50000 =	24,50000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000 /R x	21,75000 =	21,75000	
	BMANPAR1	u	Mampara de vidre de seguretat per a dutxa	1,000 x	251,00000 =	251,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 114

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				251,00000			251,00000
COST DIRECTE							297,25000
DESPESES INDIRECTES				0,00 %			0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							297,25000
EM131222	u		Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'exterior	Rend.: 1,000		58,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	H		Ajudant muntador	0,240 /R x	21,75000 =	5,22000	
A012M000	H		Oficial 1a muntador	0,240 /R x	25,32000 =	6,07680	
Subtotal:						11,29680	11,29680
Materials							
BM131222	u		Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multità, grau de protecció IP-66, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació exterior	1,000 x	46,20000 =	46,20000	
BM131000	u		Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000 x	0,58000 =	0,58000	
Subtotal:						46,78000	46,78000
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		0,16945
COST DIRECTE							58,24625
DESPESES INDIRECTES					0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							58,24625
EM1421D2	u		Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, muntat superficialment	Rend.: 1,000		56,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	H		Ajudant muntador	0,240 /R x	21,75000 =	5,22000	
A012M000	H		Oficial 1a muntador	0,240 /R x	25,32000 =	6,07680	
Subtotal:						11,29680	11,29680
Materials							
BM14000	u		Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma	1,000 x	0,29000 =	0,29000	
BM1421D2	u		Polsador d'alarma per a instal·lació contra incendis analògica, accionament manual per trencament d'element fràgil, direccionable, segons norma UNE-EN 54-11, per a muntar superficialment	1,000 x	44,63000 =	44,63000	
Subtotal:						44,92000	44,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16945
				COST DIRECTE			56,38625
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,38625
P-95	EM31281J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		60,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200 /R x	21,75000 =	4,35000	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
				Subtotal:		9,41400	9,41400
Materials							
	BM312811	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x	51,07000 =	51,07000	
				Subtotal:		51,38000	51,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14121
				COST DIRECTE			60,93521
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,93521
	EM31281M	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		92,31	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200 /R x	21,75000 =	4,35000	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
				Subtotal:		9,41400	9,41400
Materials							
	BM312812	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, cromat	1,000 x	82,44000 =	82,44000	
	BM312811	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000 x	51,07000 =	51,07000	
				Subtotal:		133,51000	133,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14121
				COST DIRECTE			92,30521
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			92,30521

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-96	EM31321J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.: 1,000		74,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,200	/R x 21,75000 =	4,35000	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 25,32000 =	5,06400	
				Subtotal:		9,41400	9,41400
Materials							
	BM31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x 0,31000 =	0,31000	
	BM313211	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x 65,07000 =	65,07000	
				Subtotal:		65,38000	65,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14121
				COST DIRECTE			74,93521
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			74,93521
P-97	EMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada	Rend.: 1,000		619,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	2,000	/R x 21,75000 =	43,50000	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 25,32000 =	101,28000	
				Subtotal:		144,78000	144,78000
Materials							
	BMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1	1,000	x 308,84000 =	308,84000	
	BMDAU010	u	Bateria de plom estanca, de 12 V i 7,2 A	1,000	x 14,76000 =	14,76000	
	BMDCU110	u	Teclat per a central de seguretat amb display LCD de 2 línies i 16 caràcters per línia, teclat retroil·luminat, protecció de tamper, indicació de l'estat de 8 àrees, bronxidador ajustable, grau de protecció IP30, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-3	1,000	x 148,90000 =	148,90000	
				Subtotal:		472,50000	472,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 2,17170
			COST DIRECTE	619,45170
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	619,45170

P-98	EMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada	Rend.: 1,000	123,66	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,500 /R x 21,75000 =	32,62500	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,500 /R x 25,32000 =	37,98000	
Subtotal:					70,60500	70,60500
Materials						
	BMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55	1,000 x 52,00000 =	52,00000	
Subtotal:					52,00000	52,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,05908
			COST DIRECTE			123,66408
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			123,66408

EMD7U010	u	Polsador antiatrancament de boto mecànic simple, cos d'alumini i poliestirè, interruptor de làmines amb contacte NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament, col·locat	Rend.: 1,000	57,53	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,000 /R x 21,75000 =	21,75000	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,000 /R x 25,32000 =	25,32000	
Subtotal:					47,07000	47,07000
Materials						
	BMD7U010	u	Polsador antiatrancament de boto mecànic simple, cos d'alumini i poliestirè, interruptor de làmines amb contacte NC, per a muntar superficialment, amb pany i clau de desenclavament	1,000 x 9,75000 =	9,75000	
Subtotal:					9,75000	9,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 118

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,70605
				COST DIRECTE			57,52605
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			57,52605
EMDBU005	U		Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE y DIN, fixada mecànicament	Rend.: 1,000		9,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	H		Oficial 1a muntador	0,150 /R x	25,32000 =	3,79800	
A013M000	H		Ajudant muntador	0,150 /R x	21,75000 =	3,26250	
				Subtotal:		7,06050	7,06050
Materials							
BMDBU005	U		Placa de senyalització interior per a indicació de mesures de salvament i vies d'evacuació, de 210 x 297 mm, amb pintura fotoluminiscent segons normes UNE y DIN, per a fixar mecànicament	1,000 x	2,88000 =	2,88000	
				Subtotal:		2,88000	2,88000
				COST DIRECTE			9,94050
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,94050
P-99	EMDWC002	u	Caixa per a teclat digital, muntada superficialment	Rend.: 1,000		48,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	H		Oficial 1a muntador	0,180 /R x	25,32000 =	4,55760	
A013M000	H		Ajudant muntador	0,150 /R x	21,75000 =	3,26250	
				Subtotal:		7,82010	7,82010
Materials							
BMDWC002	u		Caixa amb teclat digital, per a muntar superficialment	1,000 x	40,39000 =	40,39000	
B0A61600	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000 x	0,15000 =	0,30000	
				Subtotal:		40,69000	40,69000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11730
				COST DIRECTE			48,62740
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,62740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-100	EMURBLOC	M2	Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat, tipus split de Breinco o similar, de 40x20x20 cm , R6 N/mm2, morter de ciment d'una cara vista, color a definir per la direcció facultativa, col.locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i inclús remat superior pla	Rend.: 1,000		29,68	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	20,46000 =	6,13800	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,520 /R x	24,50000 =	12,74000	
				Subtotal:		18,87800	18,87800
Materials							
	BMURBLOC	U	Bloc de morter de ciment, foradat, tipus split de Breinco o similar de 40x20x20 cm de cara vista de color sierra	12,750 x	0,76000 =	9,69000	
	D0701821	M3	Mortor de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,015 x	74,25720 =	1,11386	
				Subtotal:		10,80386	10,80386
				COST DIRECTE			29,68186
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,68186
P-101	EP531413	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 doble, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada	Rend.: 1,000		25,57	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	25,32000 =	10,12800	
				Subtotal:		10,12800	10,12800
Materials							
	BP531413	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 doble, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000 x	15,29000 =	15,29000	
				Subtotal:		15,29000	15,29000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15192
				COST DIRECTE			25,56992
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,56992

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 120

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-102	EP7312E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada	Rend.: 1,000		30,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,220 /R x	25,32000 =	5,57040	
				Subtotal:		5,57040	5,57040
Materials							
	BP7312E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000 x	25,33000 =	25,33000	
				Subtotal:		25,33000	25,33000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08356
				COST DIRECTE			30,98396
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,98396
P-103	EPAN0001	m2	Subministre i col·locació de panell de formigó prefabricat de 20 cm de gruix i de 2,05 m d'amplada de color gris i acabat llis, inclòs part proporcional de panells de cantonada a les portes principals i forats d'obertures, amb accessoris de subjecció d'acer a pilars de formigó.	Rend.: 1,000		80,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,350 /R x	24,50000 =	8,57500	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,350 /R x	21,75000 =	7,61250	
				Subtotal:		16,18750	16,18750
Materials							
	BPAN000	m2	Panell de formigó prefabricat de 20 cm de gruix i de 2,05 m d'amplada de color gris i acabat llis, inclòs part proporcional de panells de cantonada a les portes principals i forats d'obertures, amb accessoris de subjecció d'acer a pilars de formigó.	1,000 x	64,00000 =	64,00000	
				Subtotal:		64,00000	64,00000
				COST DIRECTE			80,18750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			80,18750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 121

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
EPORTAAA u ukyuukryu				Rend.: 1,000		113,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	1,000	/R x 21,92000 =	21,92000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,000	/R x 24,94000 =	24,94000	
				Subtotal:		46,86000	46,86000
Materials							
	BAQQ8276	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta de 78 cm d'amplària i de 1,96 cm d'alçària	1,000	x 66,28000 =	66,28000	
				Subtotal:		66,28000	66,28000
				COST DIRECTE			113,14000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			113,14000
EQ8AU010 u Eixugamans per aire calent amb sensor electrònic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C, instal·lat				Rend.: 1,000		162,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,400	/R x 21,75000 =	8,70000	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 25,32000 =	10,12800	
				Subtotal:		18,82800	18,82800
Materials							
	BQ8AU010	u	Eixugamans per aire calent amb sensor electronic de presència, fabricat en material vitrificat, de potència 1800 W, cabal 3,6 m3/minut i temperatura 61°C	1,000	x 143,73000 =	143,73000	
				Subtotal:		143,73000	143,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,28242
				COST DIRECTE			162,84042
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			162,84042
ESERRA01 m2 Fusteria d'alumini lacat de color a determinar per la DF, amb trencament de pont termic, col.locada sobre bastiment de base , amb perfil				Rend.: 1,000		202,00	€
				COST DIRECTE			202,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
ETRA0001	u		Transport i solució antisísmica dels elements estructurals prefabricats de formigó	Rend.: 1,000		6.548,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	BCAM0001	U	Camió transport 32 Tm elements prefabricats, inclús càrrega i descàrrega	1,000	/R x 5.048,00000 =	5.048,00000	
				Subtotal:		5.048,00000	5.048,00000
Materials							
	BTRA0001	u	Solució antisísmica dels elements estructurals prefabricats de formigó	1,000	x 1.500,36000 =	1.500,36000	
				Subtotal:		1.500,36000	1.500,36000
				COST DIRECTE			6.548,36000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6.548,36000
F228560F	M3		Rebliment i piconatge de rasa, amb material adequat procedent d'excavació, en tongades de 25 cm, com a màxim, amb compactació del 95% pm	Rend.: 1,000		10,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x 21,15000 =	6,34500	
				Subtotal:		6,34500	6,34500
Maquinària							
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,050	/R x 47,95000 =	2,39750	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,300	/R x 5,48000 =	1,64400	
				Subtotal:		4,04150	4,04150
				COST DIRECTE			10,38650
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,38650
F2285H00	M3		Rebliment i piconatge de rasa amb sorra per a protecció d'instal·lacions, en tongades de 25 cm, com a màxim	Rend.: 1,000		18,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 20,46000 =	2,04600	
				Subtotal:		2,04600	2,04600
Maquinària							
	C1315020	H	Retroexcavadora mitjana	0,050	/R x 47,95000 =	2,39750	
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,330	/R x 5,48000 =	1,80840	
				Subtotal:		4,20590	4,20590

F2285P0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000				32,68	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	0,550	/R x	21,15000	=	11,63250	
			Subtotal:				11,63250	11,63250
Maquinària								
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121	/R x	50,90000	=	6,15890	
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,550	/R x	5,48000	=	3,01400	
			Subtotal:				9,17290	9,17290
Materials								
B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,700	x	16,71000	=	11,69700	
			Subtotal:				11,69700	11,69700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 124

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17449
				COST DIRECTE			32,67689
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,67689
P-104	F228AP0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	Rend.: 1,000		24,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,220 /R x	21,15000 =	4,65300	
				Subtotal:		4,65300	4,65300
Maquinària							
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,220 /R x	7,75000 =	1,70500	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	50,90000 =	6,15890	
				Subtotal:		7,86390	7,86390
Materials							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,700 x	16,71000 =	11,69700	
				Subtotal:		11,69700	11,69700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06980
				COST DIRECTE			24,28370
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,28370
	F228AR00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb sauló garbellat, en tongades de gruix de més de 25 i fins a 50 cm, utilitzant picó vibrant	Rend.: 1,000		25,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080 /R x	21,15000 =	1,69200	
				Subtotal:		1,69200	1,69200
Maquinària							
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080 /R x	7,75000 =	0,62000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,048 /R x	50,90000 =	2,44320	
				Subtotal:		3,06320	3,06320
Materials							
	B0322000	m3	Sauló garbellat	1,150 x	18,29000 =	21,03350	
				Subtotal:		21,03350	21,03350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 125

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02538
				COST DIRECTE			25,81408
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			25,81408
F31521G1	m3		Formigó per a rases i pous de fonaments, HM-20/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000		72,34	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,250 /R x	20,46000 =	5,11500	
				Subtotal:		5,11500	5,11500
Materials							
B064300C	m3		Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,100 x	61,04000 =	67,14400	
				Subtotal:		67,14400	67,14400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07673
				COST DIRECTE			72,33573
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			72,33573
P-105 F31522G1	m3		Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000		79,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,250 /R x	20,46000 =	5,11500	
				Subtotal:		5,11500	5,11500
Materials							
B065960C	m3		Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	1,100 x	67,32000 =	74,05200	
				Subtotal:		74,05200	74,05200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07673
				COST DIRECTE			79,24373
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,24373

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-106	F31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008 /R x	21,75000 =	0,17400	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006 /R x	24,50000 =	0,14700	
				Subtotal:		0,32100	0,32100
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051 x	1,22000 =	0,00622	
	D0B2C100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000 x	0,93900 =	0,93900	
				Subtotal:		0,94522	0,94522
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00482
				COST DIRECTE			1,27104
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,27104
P-107	F31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	Rend.: 1,000		26,70	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,500 /R x	24,50000 =	12,25000	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500 /R x	21,75000 =	10,87500	
				Subtotal:		23,12500	23,12500
Materials							
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,030 x	2,51000 =	0,07530	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,200 x	1,29000 =	1,54800	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011 x	245,76000 =	0,27034	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997 x	0,34000 =	1,01990	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1501 x	1,36000 =	0,20414	
	B0A14300	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102 x	1,11000 =	0,11322	
				Subtotal:		3,23090	3,23090
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34688
				COST DIRECTE			26,70278
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,70278

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 127

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-108	F3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió	Rend.: 1,000		11,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,075 /R x	24,50000 =	1,83750	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	20,46000 =	3,06900	
				Subtotal:		4,90650	4,90650
Materials							
	B06NLA1C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, HL-150/P/10	0,105 x	60,98000 =	6,40290	
				Subtotal:		6,40290	6,40290
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07360
				COST DIRECTE			11,38300
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,38300
F6A14DPB	u		Porta de dues fulles batents de 2x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat, col·locada	Rend.: 1,000		445,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	1,750 /R x	21,75000 =	38,06250	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,650 /R x	24,50000 =	15,92500	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	1,750 /R x	25,32000 =	44,31000	
				Subtotal:		98,29750	98,29750
Materials							
	B6A14DPB	u	Porta de dues fulles batents de 2x2 m de llum de pas d'acer galvanitzat en calent, amb bastidor de tub de 40x40x1,5 mm i malla electrosoldada de 200x50 mm de pas i 5 mm de gruix, muntants de tub de 60x60x2 mm, passador amb topall antiobertura, perns regulables, pany de cop i clau i pom, acabat galvanitzat i plastificat	1,000 x	336,12000 =	336,12000	
	D060Q021	m3	Formigó de 225 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment portland amb escòria cem ii/b-s/32,5 i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,1355 x	60,52265 =	8,20082	
				Subtotal:		344,32082	344,32082

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,45744
				COST DIRECTE			445,07576
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			445,07576
P-109	F6A1K636	M	Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat pintat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i d 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre mur de paret de bloc	Rend.: 1,000		15,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	25,32000 =	2,53200	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100 /R x	24,50000 =	2,45000	
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,100 /R x	21,75000 =	2,17500	
				Subtotal:		7,15700	7,15700
Materials							
	B0A218ST	M2	Tela metàl·lica de simple torsió de filferro galvanitzat i plastificat de 50 mm de pas de malla i de D 2,2/3 mm	1,500 x	1,41000 =	2,11500	
	B6AZ1234	U	Pal de tub d'acer galvanitzat i pintat de D 48 mm i d'alçària 1.9 m	0,340 x	18,95000 =	6,44300	
				Subtotal:		8,55800	8,55800
				COST DIRECTE			15,71500
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,71500
	F6A1MSA2	m	Reixat d'acer de 2 m d'alçària format per panells de 2,6 x 2 m amb malla amb plecs horitzontals electrosoldada de 50x50 mm i 5 mm de gruix, , fixats mecànicament a suports verticals de tub de secció circular de diàmetre 80 mm i 1,5 mm de gruix , situats cada 2,6 m als extrems de cada panell, amb acabat galvanitzat i plastificat , inclús part proporcional de portes de dues fulles batents, col.locat sobre solera de formigó, inclòs elements de fixació necessària per a la seva correcta instal.lació	Rend.: 1,000		77,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	H	Ajudant muntador	0,600 /R x	21,75000 =	13,05000	
	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	25,32000 =	15,19200	
				Subtotal:		28,24200	28,24200
Maquinària							
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,600 /R x	8,22000 =	4,93200	
				Subtotal:		4,93200	4,93200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 130

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Maquinària	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,021	/R x	24,50000	=	0,51450	
	A0140000	h	Manobre	0,034	/R x	20,46000	=	0,69564	
	Subtotal:							1,21014	1,21014
	C1709A00	H	Estenedora per a paviments de formigó	0,005	/R x	63,74000	=	0,31870	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,013	/R x	4,82000	=	0,06266	
Subtotal:							0,38136	0,38136	
Materials									
	B06QC76A	m3	Formigó amb fibres HAP-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 15 cm de gruix, de consistència plàstica i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm	0,1575	x	75,00000	=	11,81250	
	B9GZ1210	t	Pols de quars color gris	0,0042	x	515,62000	=	2,16560	
Subtotal:							13,97810	13,97810	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,01815	
COST DIRECTE								15,58775	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								15,58775	
P-110	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I	Rend.: 1,000				97,47	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	20,46000	=	30,69000	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	1,500	/R x	24,50000	=	36,75000	
Subtotal:							67,44000	67,44000	
Materials									
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,4312	x	61,04000	=	26,32045	
	B0DF6F0A	u	Motlle metàl·lic per a encofrat de caixa d'embornal de 70x30x85 cm, per a 150 usos	1,007	x	1,28000	=	1,28896	
	B0DZA000	I	Desencofrant	0,560	x	2,51000	=	1,40560	
Subtotal:							29,01501	29,01501	
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	1,01160	
COST DIRECTE								97,46661	
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								97,46661	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 131

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-111	FD5P8DFG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 680 mm d'alçària, per acoblar a canals de 250 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, abatible al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix	Rend.: 1,000		259,42	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,510 /R x	20,46000 =	10,43460	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,340 /R x	24,50000 =	8,33000	
				Subtotal:		18,76460	18,76460
Materials							
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,1463 x	61,04000 =	8,93015	
	BD5P8DFG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 680 mm d'alçària, per acoblar a canals de 250 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250 segons norma UNE-EN 1433, abatible	1,000 x	231,44000 =	231,44000	
				Subtotal:		240,37015	240,37015
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28147
				COST DIRECTE			259,41622
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			259,41622
P-112	FD5Z5AC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 560x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		50,65	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,420 /R x	20,46000 =	8,59320	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420 /R x	24,50000 =	10,29000	
				Subtotal:		18,88320	18,88320
Materials							
	BD5Z5AC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 560x300x30 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm2 de superfície d'absorció	1,000 x	30,23000 =	30,23000	
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x	31,24000 =	1,24960	
				Subtotal:		31,47960	31,47960

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 132

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28325
				COST DIRECTE			50,64605
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			50,64605
FD5Z9CC4	u		Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter	Rend.: 1,000		64,94	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,420 /R x	20,46000 =	8,59320	
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,420 /R x	24,50000 =	10,29000	
				Subtotal:		18,88320	18,88320
Materials							
	BD5Z9CC0	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 750x300x40 mm classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 10 dm2 de superfície d'absorció	1,000 x	44,52000 =	44,52000	
	B0710250	t	Mortor per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,040 x	31,24000 =	1,24960	
				Subtotal:		45,76960	45,76960
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28325
				COST DIRECTE			64,93605
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			64,93605
P-113	FDG32377	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors	Rend.: 1,000		11,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x	20,46000 =	0,61380	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,015 /R x	24,50000 =	0,36750	
				Subtotal:		0,98130	0,98130
Materials							
	BDGZFN50	m	Fil guia per a conductes de canalitzacions de serveis, de nylon, de 5 mm de gruix	2,040 x	0,15000 =	0,30600	
	BDGZP800	u	Part proporcional de separadors, connectors i obturadors de canalitzacions de serveis de 80 mm de diàmetre nominal	2,020 x	0,23000 =	0,46460	
	B064300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,121 x	61,04000 =	7,38584	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 133

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG22RG10	m	Tub corbale corrugat de PVC, de 80 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte de 6 J, resistència a compressió de 250 N, per a canalitzacions soterrades	2,100	x	1,26000 =	2,64600
						Subtotal:	10,80244
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	0,01472
			COST DIRECTE				11,79846
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,79846
	FDK282C9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 45x45x50 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			87,79 €
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,000	/R x	24,50000 =	49,00000
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	20,46000 =	20,46000
						Subtotal:	69,46000
Materials							
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	47,9955	x	0,19000 =	9,11915
	B0111000	M3	Aigua	0,001	x	1,63000 =	0,00163
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0032	x	103,30000 =	0,33056
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0494	x	158,61373 =	7,83552
						Subtotal:	17,28686
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %	1,04190
			COST DIRECTE				87,78876
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				87,78876
P-114	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació	Rend.: 1,000			131,96 €
				Unitats		Preu	Parcial
Ma d'obra							Import
	A0140000	h	Manobre	1,500	/R x	20,46000 =	30,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 134

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	24,50000	=	73,50000
						Subtotal:		104,19000
								104,19000
Materials								
	B0F1K2A1	u	Maó calat R-25, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	72,5025	x	0,19000	=	13,77548
	B0111000	M3	Aigua	0,002	x	1,63000	=	0,00326
	B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,0042	x	103,30000	=	0,43386
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0756	x	158,61373	=	11,99120
						Subtotal:		26,20380
								26,20380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	1,56285
			COST DIRECTE					131,95665
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					131,95665
	FDKZ3154	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000				36,34 €
						Unitats	Preu	Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,350	/R x	24,50000	=	8,57500
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	20,46000	=	7,16100
						Subtotal:		15,73600
								15,73600
Materials								
	BDKZ3150	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 420x420x40 mm i de 25 kg de pes	1,000	x	20,22000	=	20,22000
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0042	x	34,14000	=	0,14339
						Subtotal:		20,36339
								20,36339
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,23604
			COST DIRECTE					36,33543
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					36,33543
	FDKZ3174	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis, de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes, col·locat amb morter	Rend.: 1,000				68,87 €
						Unitats	Preu	Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,450	/R x	24,50000	=	11,02500
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	20,46000	=	9,20700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			20,23200	20,23200
Materials								
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0063	x	34,14000	=	0,21508
	BDKZ3170	u	Bastiment i tapa per a pericó de serveis de fosa grisa de 620x620x50 mm i de 52 kg de pes	1,000	x	48,12000	=	48,12000
				Subtotal:			48,33508	48,33508
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,30348
				COST DIRECTE				68,87056
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				68,87056
	FHM11N22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5, col·locada sobre dau de formigó	Rend.: 1,000				658,41 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	20,46000	=	5,11500
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,530	/R x	21,72000	=	11,51160
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,530	/R x	25,32000	=	13,41960
				Subtotal:			30,04620	30,04620
Maquinària								
	C1503000	h	Camió grua	0,530	/R x	45,42000	=	24,07260
	C1504R00	h	Camió cistella de 10 m d'alçària com a màxim	0,530	/R x	39,64000	=	21,00920
				Subtotal:			45,08180	45,08180
Materials								
	BHWM1000	u	Part proporcional d'accessoris per a columnes	1,000	x	40,05000	=	40,05000
	BHM11N22	u	Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica, de 10 m d'alçària, coronament sense platina, amb base platina i porta, segons norma UNE-EN 40-5	1,000	x	504,83000	=	504,83000
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,638	x	59,49000	=	37,95462
				Subtotal:			582,83462	582,83462
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,45069
				COST DIRECTE				658,41331
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				658,41331

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 136

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-115	FR41D63A	u	Subministrament de Castanea sativa de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	Rend.: 1,000		183,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR41D63A	u	Castanea sativa de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l	1,000	x 183,64000 =	183,64000	
				Subtotal:		183,64000	183,64000
				COST DIRECTE			183,64000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			183,64000
P-116	FR45BJ2D	u	Subministrament de Tilia tomentosa de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	Rend.: 1,000		260,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BR45BJ2D	u	Tilia tomentosa de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ	1,000	x 260,95000 =	260,95000	
				Subtotal:		260,95000	260,95000
				COST DIRECTE			260,95000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			260,95000
P-117	FR612459	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió	Rend.: 1,000		94,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,260	/R x 24,86000 =	6,46360	
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,132	/R x 28,01000 =	3,69732	
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,264	/R x 26,24000 =	6,92736	
				Subtotal:		17,08828	17,08828
Maquinària							
	C1503300	h	Camió grua de 3 t	0,100	/R x 42,27000 =	4,22700	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,150	/R x 43,34000 =	6,50100	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,240	/R x 32,86000 =	7,88640	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,2898	/R x 50,90000 =	14,75082	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 137

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			33,36522	33,36522
Materials								
	BR341110	m3	Compost de classe I, d'origen vegetal, segons NTJ 05C, subministrat a granel	0,240	x	40,72000 =	9,77280	
	B0111000	M3	Aigua	0,160	x	1,63000 =	0,26080	
	B0315600	t	Sorra de riu rentada de 0,1 a 0,5 mm	0,840	x	40,66000 =	34,15440	
				Subtotal:			44,18800	44,18800
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,25632
				COST DIRECTE				94,89782
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				94,89782
P-118	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000			12,49	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	12,49000 =	12,49000	
				Subtotal:			12,49000	12,49000
				COST DIRECTE				12,49000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				12,49000
P-119	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	Rend.: 1,000			4,90	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000	x	4,90000 =	4,90000	
				Subtotal:			4,90000	4,90000
				COST DIRECTE				4,90000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				4,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 138

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-120	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000		9,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x 9,36000 =	9,36000	
				Subtotal:		9,36000	9,36000
				COST DIRECTE			9,36000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,36000
P-121	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000		19,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x 19,43000 =	19,43000	
				Subtotal:		19,43000	19,43000
				COST DIRECTE			19,43000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,43000
P-122	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	Rend.: 1,000		17,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	1,000	x 17,18000 =	17,18000	
				Subtotal:		17,18000	17,18000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			17,18000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			17,18000
P-123	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		11,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100 /R x	24,50000 =	2,45000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	20,46000 =	2,04600	
				Subtotal:		4,49600	4,49600
Materials							
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,050 x	0,92000 =	0,96600	
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070 x	85,57000 =	5,98990	
				Subtotal:		6,95590	6,95590
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,04496
				COST DIRECTE			11,49686
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,49686
P-124	H15A0003	u	Senyal acústica de marxa enrera	Rend.: 1,000		36,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B15A0003	u	Sirena acústica de marxa enrera, per a seguretat i salut	1,000 x	36,08000 =	36,08000	
				Subtotal:		36,08000	36,08000
				COST DIRECTE			36,08000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			36,08000
P-125	H15A7001	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat	Rend.: 1,000		233,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,500 /R x	24,50000 =	12,25000	
				Subtotal:		12,25000	12,25000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 140

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B15A7000	u	Protector regulable per a serra circular	1,000	x	220,88000	=	220,88000
						Subtotal:		220,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%	0,12250
			COST DIRECTE					233,25250
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					233,25250
	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	Rend.: 1,000				20,46 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	20,46000	=	20,46000
						Subtotal:		20,46000
			COST DIRECTE					20,46000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					20,46000
P-126	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				2,82 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	20,46000	=	2,04600
						Subtotal:		2,04600
Materials								
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,13000	=	0,03900
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,70000	=	0,70000
						Subtotal:		0,73900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,03069
			COST DIRECTE					2,81569
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,81569

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 141

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-127	H6AZ56A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		276,06	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400 /R x	20,46000 =	8,18400	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400 /R x	24,50000 =	9,80000	
				Subtotal:		17,98400	17,98400
Materials							
	B1Z656A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	257,81000 =	257,81000	
				Subtotal:		257,81000	257,81000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26976
				COST DIRECTE			276,06376
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			276,06376
P-128	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		18,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	20,46000 =	3,06900	
				Subtotal:		3,06900	3,06900
Materials							
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000 x	15,35000 =	15,35000	
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 x	3,30000 =	0,13200	
				Subtotal:		15,48200	15,48200
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,03069
				COST DIRECTE			18,58169
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,58169

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-129	HBBAC007	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		26,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	20,46000 =	20,46000	
				Subtotal:		20,46000	20,46000
Materials							
	BBBAC007	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ésser vista fins 3 m de distància, per a seguretat i salut	1,000 x	5,46000 =	5,46000	
				Subtotal:		5,46000	5,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20460
				COST DIRECTE			26,12460
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,12460
P-130	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		31,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	20,46000 =	20,46000	
				Subtotal:		20,46000	20,46000
Materials							
	BBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància, per a seguretat i salut	1,000 x	11,17000 =	11,17000	
				Subtotal:		11,17000	11,17000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20460
				COST DIRECTE			31,83460
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,83460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 143

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-131	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		27,18	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	20,46000 =	20,46000	
				Subtotal:		20,46000	20,46000
Materials							
	BBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000 x	6,52000 =	6,52000	
				Subtotal:		6,52000	6,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20460
				COST DIRECTE			27,18460
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,18460
P-132	HBBZ1111	m	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		10,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x	20,46000 =	2,04600	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,065 /R x	24,50000 =	1,59250	
				Subtotal:		3,63850	3,63850
Maquinària							
	C1Z1A000	h	Màquina per a clavar muntants metàl·lics, per a seguretat i salut	0,040 /R x	42,41000 =	1,69640	
				Subtotal:		1,69640	1,69640
Materials							
	BBLZ2112	m	Suport de tub d'acer galvanitzat, de 80x40x2 mm per a barreres de seguretat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	5,39000 =	5,39000	
				Subtotal:		5,39000	5,39000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05458
				COST DIRECTE			10,77948
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,77948

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 144

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-133	HPLATAF1	u	Plataforma elevadora telescòpica articulada	Rend.: 1,000		1.569,60	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	40,000	/R x 39,24000 =	1.569,60000	
				Subtotal:		1.569,60000	1.569,60000
				COST DIRECTE			1.569,60000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.569,60000
P-134	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000		51,82	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 51,82000 =	51,82000	
				Subtotal:		51,82000	51,82000
				COST DIRECTE			51,82000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			51,82000
	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000		71,25	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament	1,000	x 71,25000 =	71,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 145

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial				
				Subtotal:		71,25000	71,25000
				COST DIRECTE			71,25000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			71,25000
	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000		63,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x 63,75000 =	63,75000	
				Subtotal:		63,75000	63,75000
				COST DIRECTE			63,75000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			63,75000
P-135	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	Rend.: 1,000		134,55	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000	x 134,55000 =	134,55000	
				Subtotal:		134,55000	134,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 146

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			134,55000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,55000
P-136	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000		100,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000	x 100,43000 =	100,43000	
				Subtotal:		100,43000	100,43000
				COST DIRECTE			100,43000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			100,43000
	HQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	Rend.: 1,000		187,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BQUAP000	u	Curset de primers auxilis i socorrisme	1,000	x 187,00000 =	187,00000	
				Subtotal:		187,00000	187,00000
				COST DIRECTE			187,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,00000
P-137	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions	Rend.: 1,000		20,66	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 20,46000 =	20,46000	
				Subtotal:		20,46000	20,46000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20460
				COST DIRECTE			20,66460
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			20,66460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K2183911	m	Arrencada d'escopidor de metall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				3,74 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x 20,46000 =	3,68280		
				Subtotal:		3,68280	3,68280	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,05524	
				COST DIRECTE			3,73804	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,73804	
P-138	K33Z1111	m3	Morter sense retracció tipus Grout per a encastament de pilar prefabricat de formigó	Rend.: 1,000				690,64 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	4,500	/R x 20,46000 =	92,07000		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	10,000	/R x 24,50000 =	245,00000		
				Subtotal:		337,07000	337,07000	
Materials								
	B0716000	kg	Morter sense retracció tipus Grout	530,985	x 0,65000 =	345,14025		
				Subtotal:		345,14025	345,14025	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	8,42675	
				COST DIRECTE			690,63700	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			690,63700	
	K33ZU001	m3	Ataonat en recalçats amb morter expansiu, previ taponat superficial amb pasta de guix i massilla, inclou la posterior eliminació del guix, retirada de runa i neteja final, considerant un grau de dificultat normal	Rend.: 1,000				1.392,09 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	2,200	/R x 24,50000 =	53,90000		
	A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 21,15000 =	23,26500		
				Subtotal:		77,16500	77,16500	
Materials								
	B0716000	kg	Morter sense retracció tipus Grout	2.020,000	x 0,65000 =	1.313,00000		
				Subtotal:		1.313,00000	1.313,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 148

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,92913
				COST DIRECTE			1.392,09413
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.392,09413
K89BADJ0	m2		Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000		21,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013D000	h		Ajudant pintor	0,050 /R x	21,75000 =	1,08750	
A012D000	h		Oficial 1a pintor	0,520 /R x	24,50000 =	12,74000	
				Subtotal:		13,82750	13,82750
Materials							
B8ZAA000	kg		Imprimació antioxidant	0,204 x	12,11000 =	2,47044	
B89ZM000	kg		Pintura partícules metàl·liques	0,3978 x	11,89000 =	4,72984	
				Subtotal:		7,20028	7,20028
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20741
				COST DIRECTE			21,23519
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,23519
K8KAAD11	m		Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà	Rend.: 1,000		48,54	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,333 /R x	20,46000 =	6,81318	
A0122000	h		Oficial 1a paleta	0,666 /R x	24,50000 =	16,31700	
				Subtotal:		23,13018	23,13018
Materials							
B7J50090	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1764 x	11,96000 =	2,10974	
B0A61600	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000 x	0,15000 =	0,90000	
B8Z3A0G0	m		Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	0,600 x	1,75000 =	1,05000	
B8KA7230	m		Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 cm de desenvolupament màxim, amb 3 plecs longitudinals	1,050 x	20,00000 =	21,00000	
				Subtotal:		25,05974	25,05974

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,34695
				COST DIRECTE			48,53687
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			48,53687
KB321A0E	m2		Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm, ancorada amb morter de ciment 1:4	Rend.: 1,000		91,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0140000	h		Manobre	0,400 /R x	20,46000 =	8,18400	
A0122000	h		Oficial 1a paleta	0,300 /R x	24,50000 =	7,35000	
				Subtotal:		15,53400	15,53400
Materials							
BB321A00	m2		Reixa de perfils d'acer amb passamans, travessers i brèndoles cada 10 a 12 cm	1,000 x	75,00000 =	75,00000	
D0701821	M3		Morter de ciment pòrtland amb escòria CEM II/B-S i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0055 x	74,25720 =	0,40841	
				Subtotal:		75,40841	75,40841
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,38835
				COST DIRECTE			91,33076
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			91,33076
KD111E31	m		Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend.: 1,000		15,88	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013J000	h		Ajudant lampista	0,180 /R x	21,72000 =	3,90960	
A012J000	h		Oficial 1a lampista	0,360 /R x	25,32000 =	9,11520	
				Subtotal:		13,02480	13,02480
Materials							
BDW3B300	u		Accessori genèric per a tub de PVC de D=50 mm	1,000 x	1,21000 =	1,21000	
BD13239B	m		Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 50 mm i de llargària 5 m, per a encolar	1,250 x	1,14000 =	1,42500	
BDY3B300	u		Element de muntatge per a tub de PVC de D=50 mm	1,000 x	0,02000 =	0,02000	
				Subtotal:		2,65500	2,65500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19537
				COST DIRECTE			15,87517
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,87517
KG134801	u		Caixa per a quadre de comandaments i protecció, de material autoextingible, amb porta, per a dotze mòduls i encastada	Rend.: 1,000		21,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013H000	h		Ajudant electricista	0,080 /R x	21,72000 =	1,73760	
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,100 /R x	25,32000 =	2,53200	
				Subtotal:		4,26960	4,26960
Materials							
BG134801	u		Caixa per a quadre de comandament i protecció, de material autoextingible, amb porta, amb dotze mòduls i per a encastar	1,000 x	16,96000 =	16,96000	
				Subtotal:		16,96000	16,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06404
				COST DIRECTE			21,29364
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,29364
KG222911	m		Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000		1,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,016 /R x	25,32000 =	0,40512	
A013H000	h		Ajudant electricista	0,020 /R x	21,72000 =	0,43440	
				Subtotal:		0,83952	0,83952
Materials							
BG222910	m		Tub flexible corrugat de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,38000 =	0,38760	
				Subtotal:		0,38760	0,38760
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01259
				COST DIRECTE			1,23971
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,23971

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
KG322154	m		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm ² , amb aïllament PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000		2,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	25,32000 =	1,01280	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	21,72000 =	0,86880	
				Subtotal:		1,88160	1,88160
Materials							
	BG322150	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 6 mm ² , amb aïllament PVC	1,020 x	0,64000 =	0,65280	
				Subtotal:		0,65280	0,65280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,02822
				COST DIRECTE			2,56262
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,56262
KG322174	m		Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb aïllament PVC, col·locat en tub	Rend.: 1,000		4,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	21,72000 =	1,08600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	25,32000 =	1,26600	
				Subtotal:		2,35200	2,35200
Materials							
	BG322170	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació H07V-R, unipolar, de secció 1 x 16 mm ² , amb aïllament PVC	1,020 x	1,70000 =	1,73400	
				Subtotal:		1,73400	1,73400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03528
				COST DIRECTE			4,12128
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			4,12128
KG41149C	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		38,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 152

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	25,32000	=	5,06400
						Subtotal:		9,40800
								9,40800
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000
	BG41149C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 20 A d'intensitat nominal, tipus ICP-M, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE 20317, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	28,31000	=	28,31000
						Subtotal:		28,73000
								28,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14112
			COST DIRECTE					38,27912
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					38,27912
	KG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000				21,97 €
						Unitats	Preu	Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	21,72000	=	4,34400
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	25,32000	=	5,06400
						Subtotal:		9,40800
								9,40800
Materials								
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,42000	=	0,42000
	BG415A99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	12,00000	=	12,00000
						Subtotal:		12,42000
								12,42000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14112
			COST DIRECTE					21,96912
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					21,96912

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 153

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
KG415A9B	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		22,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 25,32000 =	5,06400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		9,40800	9,40800
Materials							
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000 =	0,42000	
	BG415A9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 12,20000 =	12,20000	
				Subtotal:		12,62000	12,62000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14112
				COST DIRECTE			22,16912
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,16912
KG415A9C	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		22,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 25,32000 =	5,06400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 21,72000 =	4,34400	
				Subtotal:		9,40800	9,40800
Materials							
	BG415A9C	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 12,53000 =	12,53000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x 0,42000 =	0,42000	
				Subtotal:		12,95000	12,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 154

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14112
				COST DIRECTE			22,49912
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,49912
KG415A9D	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		22,76	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013H000	h		Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,200 /R x	25,32000 =	5,06400	
				Subtotal:		9,40800	9,40800
Materials							
BGW41000	u		Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000 x	0,42000 =	0,42000	
BG415A9D	u		Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x	12,79000 =	12,79000	
				Subtotal:		13,21000	13,21000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14112
				COST DIRECTE			22,75912
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,75912
KG42129D	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	Rend.: 1,000		39,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013H000	h		Ajudant electricista	0,200 /R x	21,72000 =	4,34400	
A012H000	h		Oficial 1a electricista	0,350 /R x	25,32000 =	8,86200	
				Subtotal:		13,20600	13,20600
Materials							
BG42129D	u		Interruptor diferencial de la classe AC, gamma residencial, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en	1,000 x	25,35000 =	25,35000	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BGW42000	u	perfil DIN Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
				Subtotal:				25,73000	25,73000
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,19809
				COST DIRECTE					39,13409
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					39,13409
	KP531413	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 doble, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada	Rend.: 1,000				25,57	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A012M000	H	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	25,32000	=	10,12800	
				Subtotal:				10,12800	10,12800
Materials	BP531413	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 doble, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a encastar	1,000	x	15,29000	=	15,29000	
				Subtotal:				15,29000	15,29000
				DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,15192
				COST DIRECTE					25,56992
				DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,56992
	KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	Rend.: 1,000				8,55	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	20,46000	=	5,11500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	24,50000	=	2,94000	
				Subtotal:				8,05500	8,05500
Materials	B0111000	M3	Aigua	0,002	x	1,63000	=	0,00326	
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,12000	=	0,00485	
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,12000	=	0,36360	
				Subtotal:				0,37171	0,37171

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 156

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12083
				COST DIRECTE			8,54754
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,54754
KY021112	u		Formació d'encast per a petits elements a paret de maó massís, amb mitjans manuals, i collat amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	Rend.: 1,000		10,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250 /R x	24,50000 =	6,12500	
	A0140000	h	Manobre	0,220 /R x	20,46000 =	4,50120	
				Subtotal:		10,62620	10,62620
Materials							
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0051 x	0,12000 =	0,00061	
	B0111000	M3	Aigua	0,001 x	1,63000 =	0,00163	
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,505 x	0,12000 =	0,06060	
				Subtotal:		0,06284	0,06284
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15939
				COST DIRECTE			10,84843
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,84843

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 157

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CHS21G	m	Ampit de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de cdolor verd fosc, d'1 mm de gruix, 33 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada	5,87000	€
BAJUDES1	u	Ajudes de paletaria per a pas d'instal·lacions	1.000,00000	€
BD5Z8E17	u	Reixa d'acer de perfil LDF de 30x20x3 mm, de 0,97 x 1,23m , ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra inclús amb acabat lacat de color verd fosc	120,00000	€
BESCTRA1	U	Formació d'escomesa	320,00000	€
BG415A98	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 5 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE_EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	7,10000	€
BMANPAR1	u	Mampara de vidre de seguretat per a dutxa	251,00000	€
BPMARC00	u	Premarc metàl·lic per a entrades garatge	991,67000	€
BSERR001	u	Elements de serrelleria d'acer inoxidable, inclús tapall fixat en el paviment.	70,00000	€

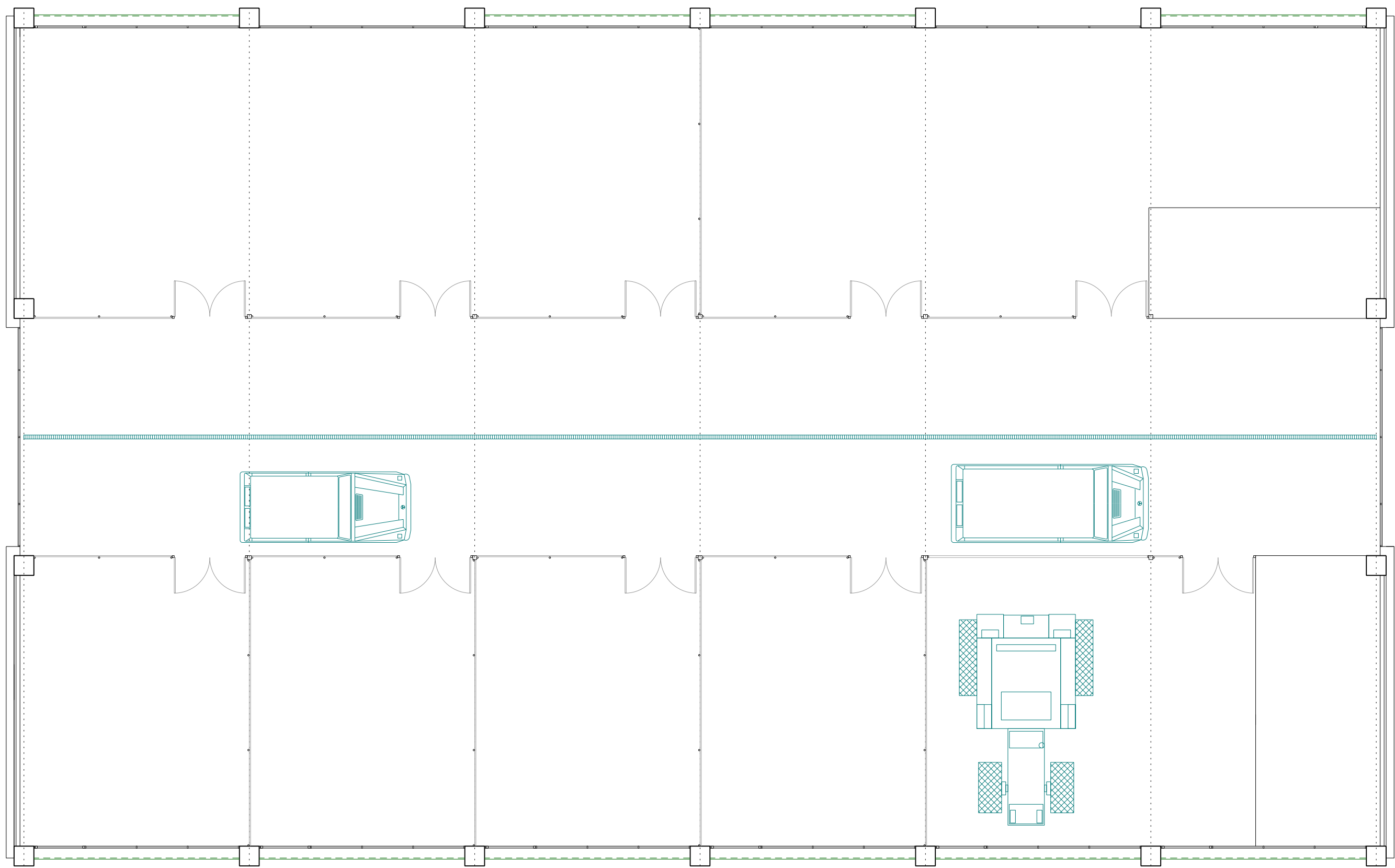
2. PLÀNOLS

2. PLÀNOLS

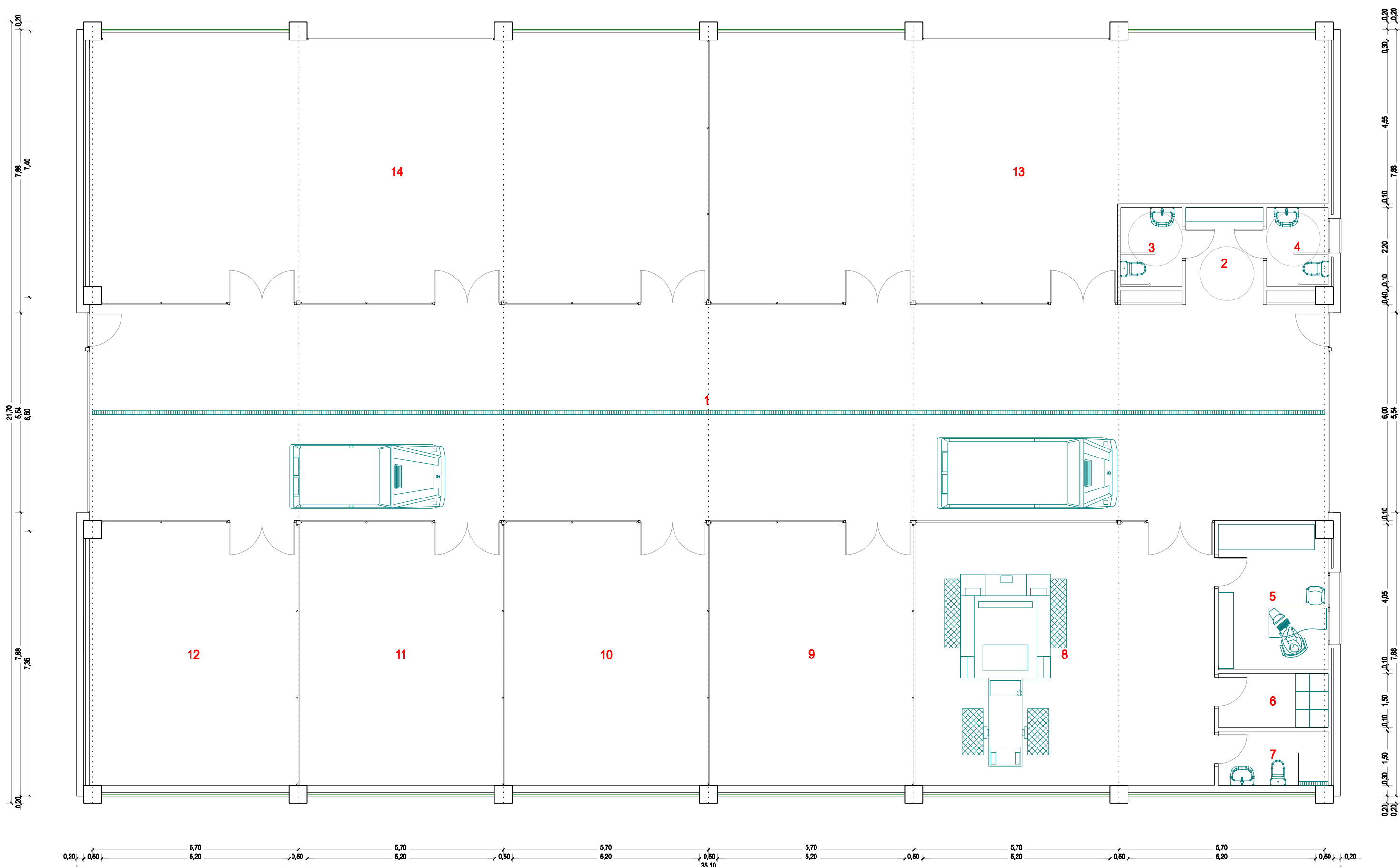
- 2.1 SITUACIÓ
- 2.2 EMPLAÇAMENT
- 2.3 PLANTA DE DISTRIBUCIÓ
- 2.4 PLANTA DE COBERTA I SECCIÓ
- 2.5 FAÇANES
- 2.6 FONAMENTS
- 2.7 ESTRUCTURES
- 2.8 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT I D'ABASTAMENT D'AIGUA
- 2.9 INSTAL·LACIONS ELÈCTRICA, DE TELECOMUNICACIONS I DE PROTECCIÓ
- 2.10 DETALL DE FUSTERIA I SERRALLERIA
- 2.11 DETALL CONSTRUCTIU



PROJECTE :		
MAGATZEM MUNICIPAL		
PLÀNOL:		NÚM:
EMPLAÇAMENT		2
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
DESEMBRE DE 2020	A56520	1/200
PROMOTOR:		
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA		
L'ARQUITECTE:		
MANEL ALEMANY I MASGRAU		



PLANTA DE DISTRIBUCIÓ NIVELL ALT



PLANTA DE DISTRIBUCIÓ NIVELL BAIX

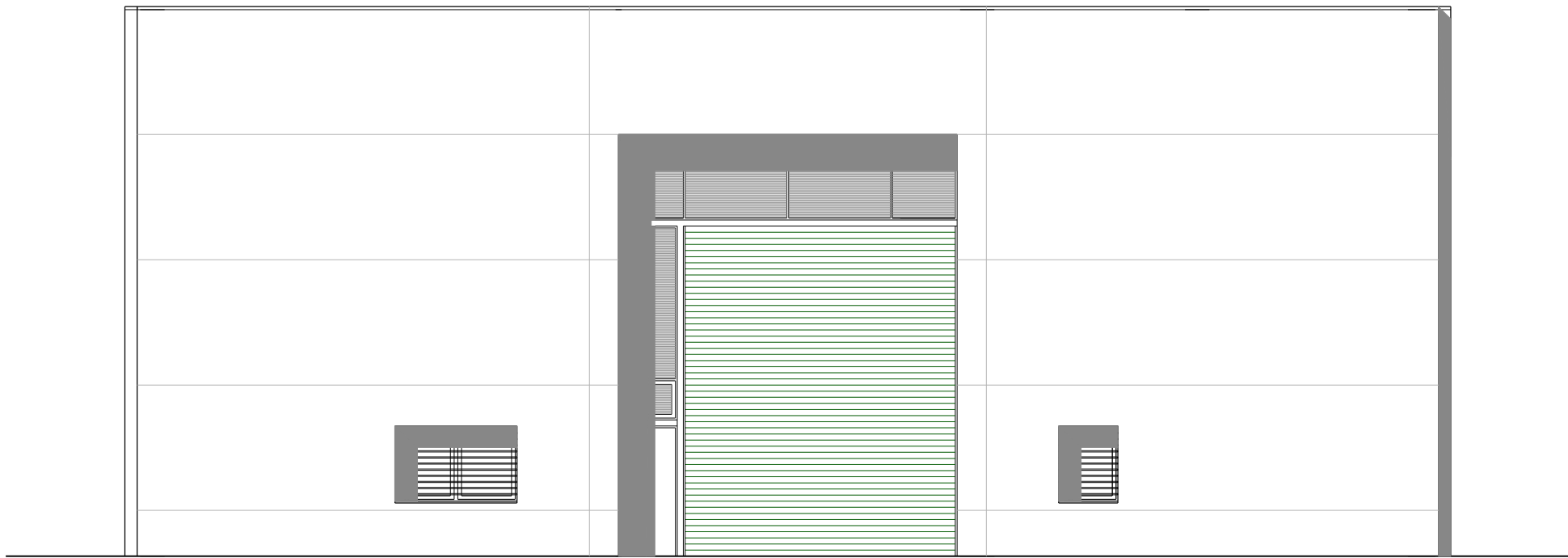
SUPERFÍCIES ÚTILS:	
1 ESPAI DE MAGATZEM COMPARTIT I DE COMUNICACIÓ	206,40 M2
2 DISTRIBUÏDOR	5,80 M2
3 BANY ADAPTAT DONES	3,74 M2
4 BANY ADAPTAT HOMES	3,74 M2
5 OFICINA DE LA BRIGADA MUNICIPAL	12,21 M2
6 VESTIDOR BRIGADA MUNICIPAL	4,58 M2
7 BANY BRIGADA MUNICIPAL	4,58 M2
8 MAGATZEM BRIGADA MUNICIPAL	60,73 M2
9 ESPAI D'ENTITATS 1	41,46 M2
10 ESPAI D'ENTITATS 2	41,46 M2
11 ESPAI D'ENTITATS 3	41,46 M2
12 ESPAI D'ENTITATS 4	42,25 M2
13 ESPAI BTT	109,40 M2
14 ESPAI AGRUPACIÓ CULTURAL CARROSSES DE REIS	125,61 M2
TOTAL	703,42 M2
SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA	749,03 M2



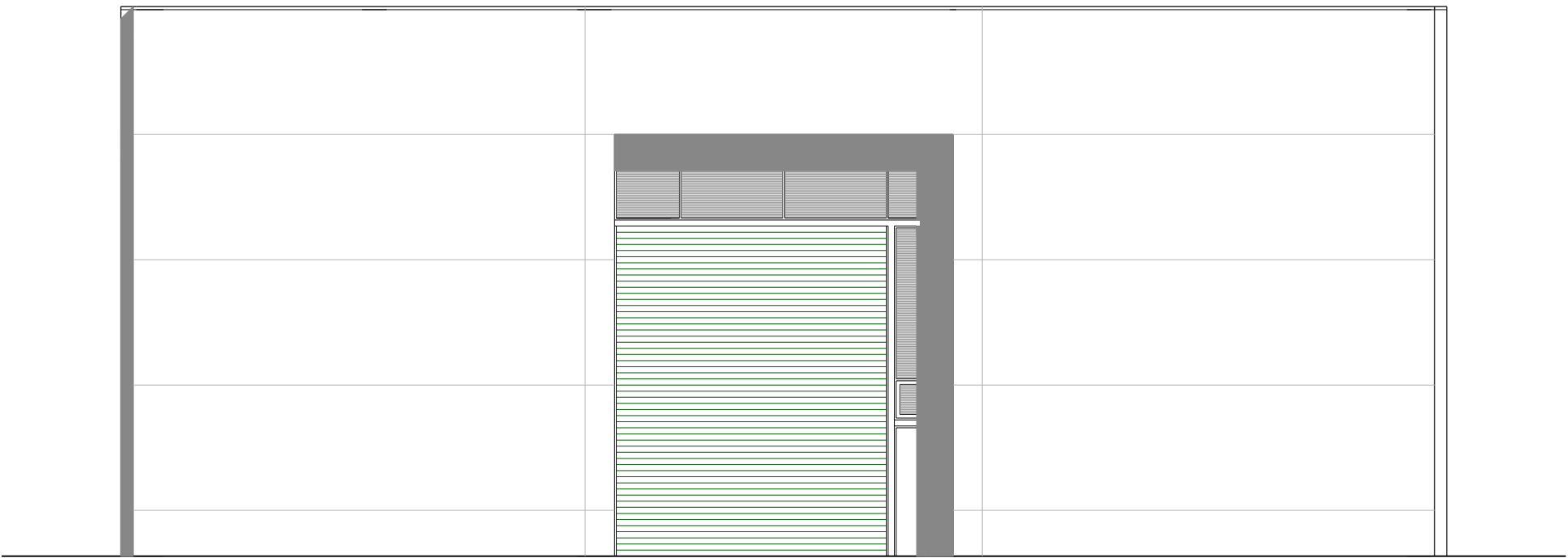
PROJECTE :		
MAGATZEM MUNICIPAL		
PLÀNOL:	PLANTA DE DISTRIBUCIÓ	NÚM: 3
DATA: DESEMBRE DE 2020	REFERÈNCIA: A56520	ESCALA: 1/100
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA		
L'ARQUITECTE: MANEL ALEMANY I MASGRAU		



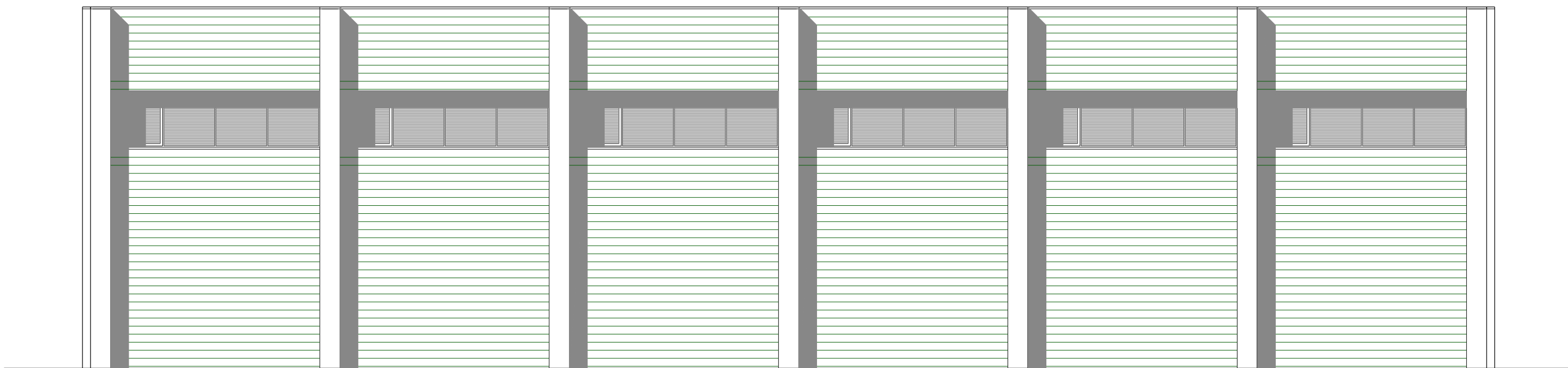
FAÇANA SUD



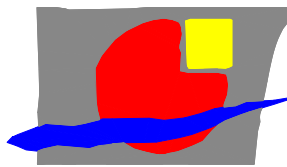
FAÇANA EST



FAÇANA OEST



FAÇANA NORD



Consell
Comarcal
del Gironès

PROJECTE :

MAGATZEM MUNICIPAL

PLÀNOL:

FAÇANES

NÚM:

4

DATA:

DESEMBRE DE 2020

REFERÈNCIA:

A56520

ESCALA:

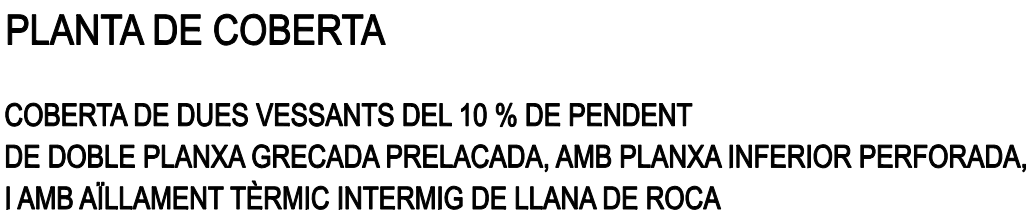
1/100

PROMOTOR:

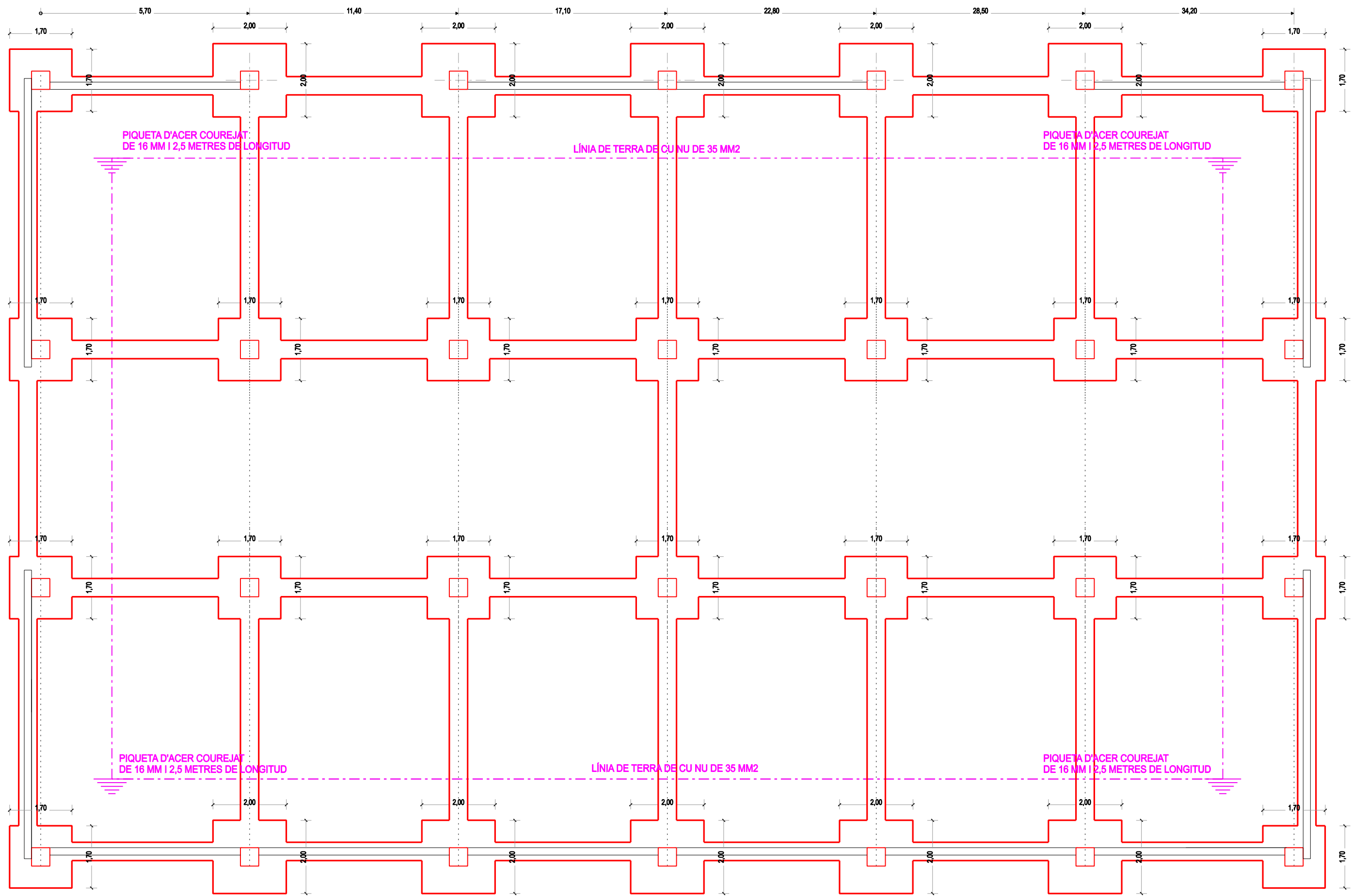
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

MANEL ALEMANY I MASGRAU

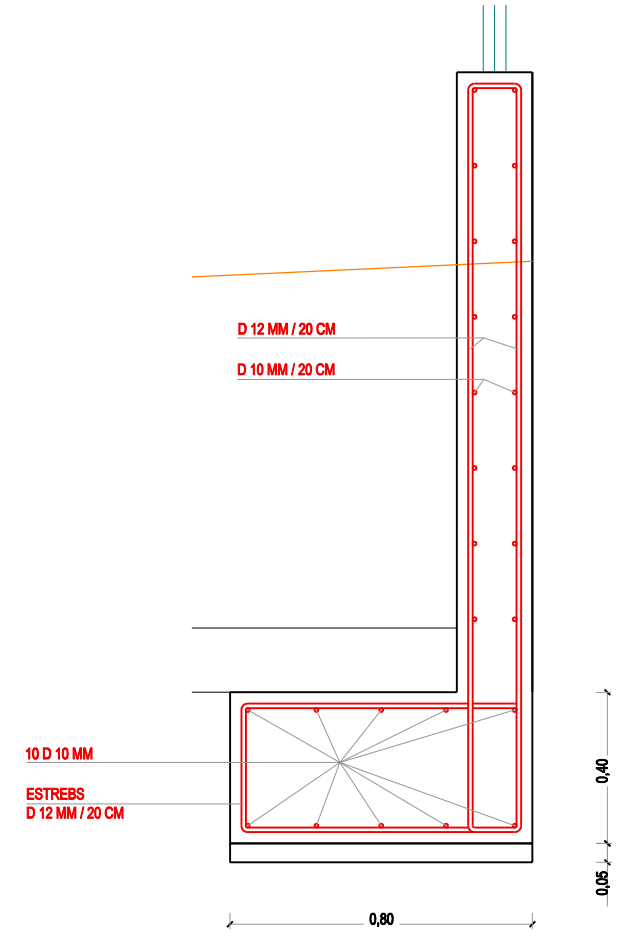


PLÀNOL:		NÚM:
PLANTA DE COBERTA I SECCIÓ		5
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
DESEMBRE DE 2020	A56520	1/100
PROMOTOR:		
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA		
L'ARQUITECTE:		
MANEL ALEMANY I MASGRAU		

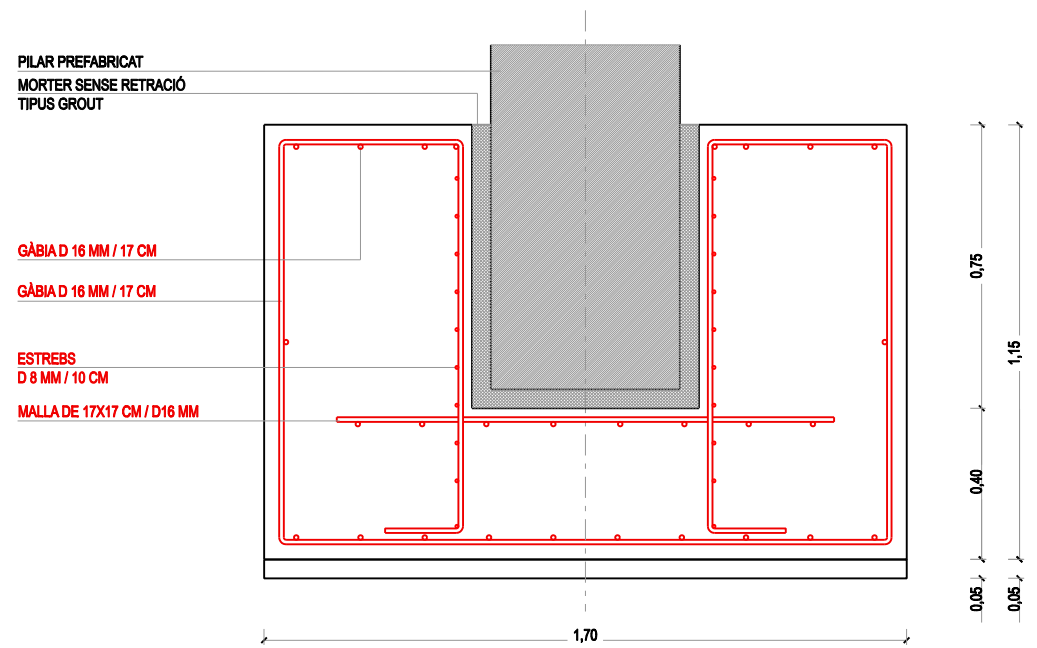


PLANTA DE FONDAMENTACIÓ

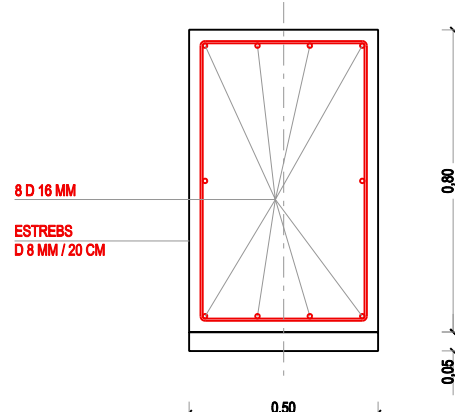
FORMIGÓ HA-25/P/20/IIa
ACER CORRUGAT B 500 S



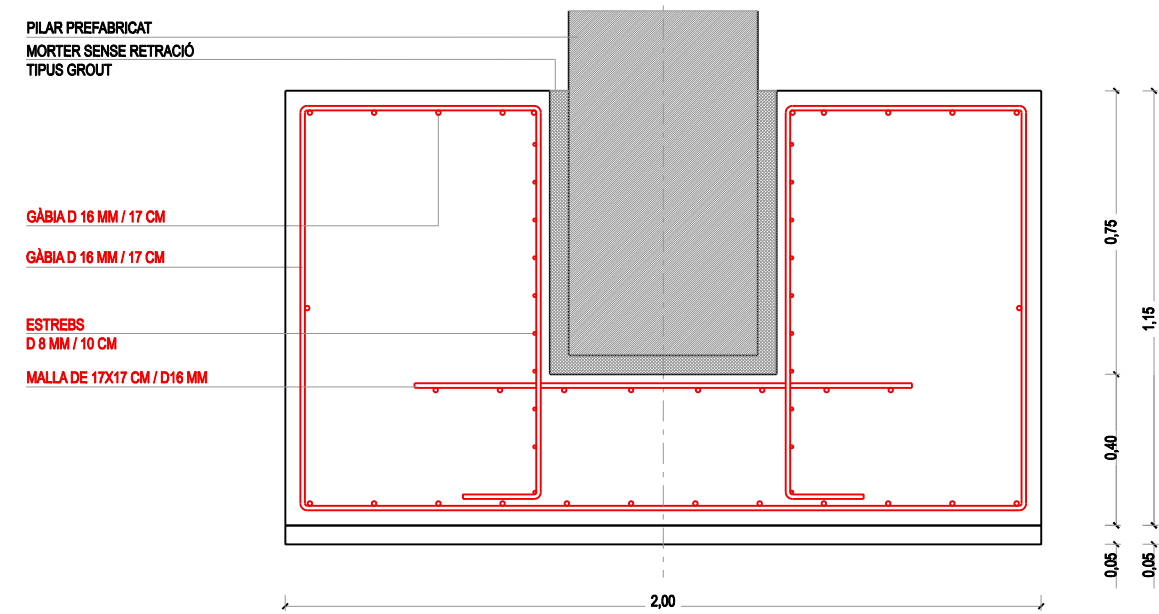
MURET DE CONTENCIÓ



SABATA LATERAL PILAR AMB ENCASTAMENT EN CALZE



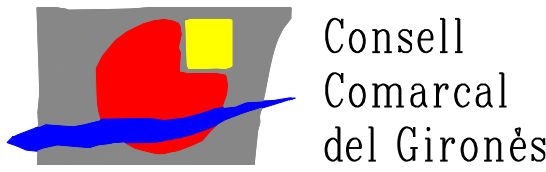
RIOSTRA CORREGUDA TIPUS



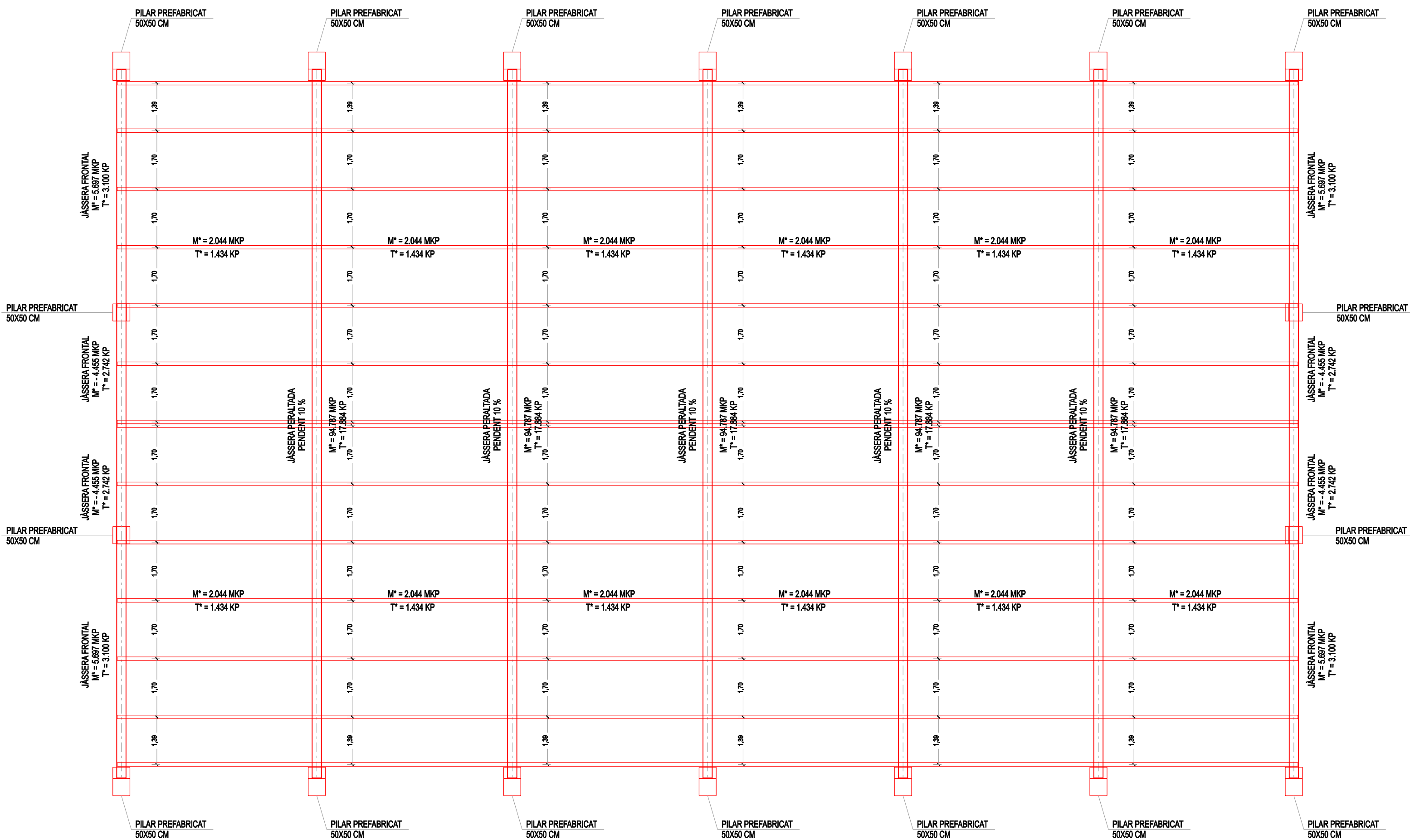
SABATA CENTRAL PILAR AMB ENCASTAMENT EN CALZE



CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS - SABATES DE FONDAMENTACIÓ											
MATERIALS	FORMIGÓ						ACER			CARACT.	
	CONTR.	PROV.	TIPO	CONDICIONS	TIPO	CONDICIONS	CONTR.	PROV.	TIPO	CONDICIONS	CONDICIONS
Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó
	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó
Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó
	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó	Formigó
NOTES											
CONTR. ESTADÍSTIC EN DNE, ESTADÍSTIC A CONTR. NORMAL											
L'ACER UTILITAT HANCA D'ESTAR GARANTIT AMB UN DISTINTIU RECONEGUT. SEDELL CIE/ISD. CC DNE, ...											
RECOBRIMENTS NOMINALS											
(1) RECOBRIMENT INTERIOR CONTACTE TERRENY A BOK.											
(2) RECOBRIMENT AMB FORMIGÓ DE MATEL·LA.											
(3) RECOBRIMENT SUPERIOR LLUQUE A BOK.											
(4) RECOBRIMENT LATERAL CONTACTE TERRENY BOK.											
(5) RECOBRIMENT LATERAL LLUQUE A BOK.											
DADES GEOTÈCNiques											
TENSIO ADMISSIBLE DEL TERRENY CONSIDERAT A ADM. B.13 MPa (1.1-25 KG/CM ²)											
LONGITUDS D'ENCAVALLAMENT EN ARRENCADA DE PILARS. LB											
Armadura	SINE ACTIO (SINACTIO)		SINE ACTIO (SINACTIO)		SINE ACTIO (SINACTIO)		SINE ACTIO (SINACTIO)		SINE ACTIO (SINACTIO)		NOTA: VALOR PER FORMIGÓ
B12	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	SI FOU 20 CM NIVEL FORMIGÓ
B14	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	REDUÏT DE LES LONGITUDS
B16	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	REDUÏT DE LES LONGITUDS
B18	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	REDUÏT DE LES LONGITUDS
B20	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	REDUÏT DE LES LONGITUDS
B22	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	20CM	REDUÏT DE LES LONGITUDS



PROJECTE:		
MAGATZEM MUNICIPAL		
PLÀNOL:	FONAMENTS	NÚM: 6
DATA: DESEMBRE DE 2020	REFERÈNCIA: A56520	ESCALA: 1/100
PROMOTOR:		
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA		
L'ARQUITECTE:		
MANEL ALEMANY I MASGRAU		



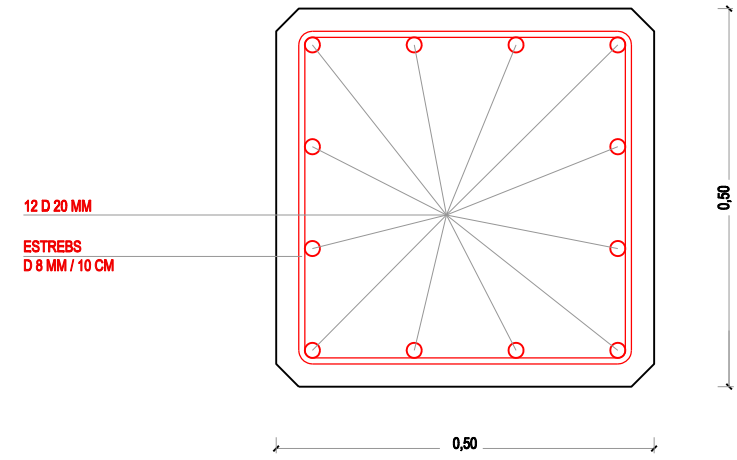
PLANTA D'ESTRUCTURES

ESTRUCTURA VERTICAL:
PILARS DE 50X50 CM DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICATS

ESTRUCTURA DE SOSTRE:
ENTRAMAT DE BIGUETES PRETENSADAES DE FORMIGÓ DE 22 CM DE CANTELL
JÀSSERA PERALTADA PREFABRICADA DE 10 % DE PENDENT
JÀSSERA FRONTAL PREFABRICADA TIPUS T-50

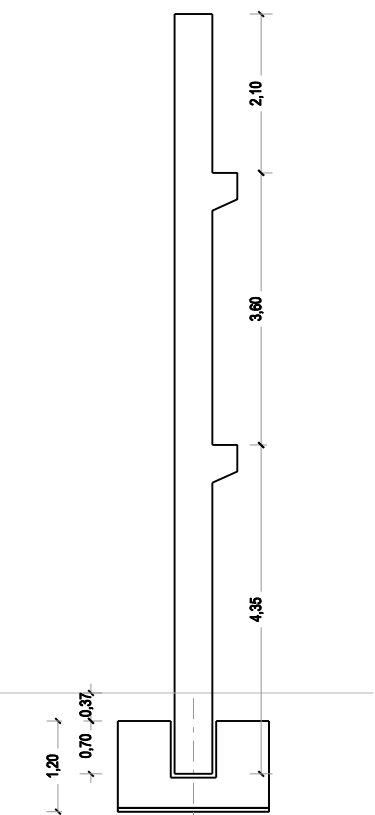
CÀRREGUES ADOPTADES ALTELL: CÀRREGUES ADOPTADES COBERTA:
PP + CP = 430 KP/M2 PP + CP = 45 KP/M2
SU + SE = 500 KP/M2 SU + SN = 140 KP/M2

COEFICIENTS DE PONDERACIÓ:
MAJORACIÓ DE CÀRREGUES = 1,33/1,60

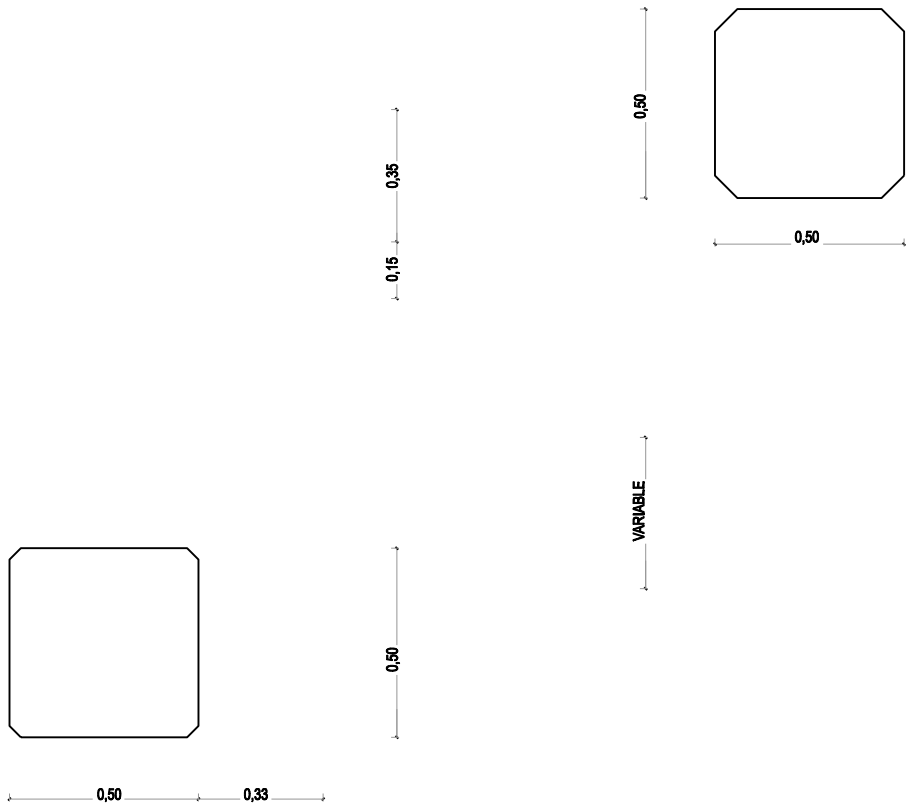


PILAR PREFABRICAT DE 50X50 CM

DETALL D'ESTRUCTURES
ESCALA 1/10

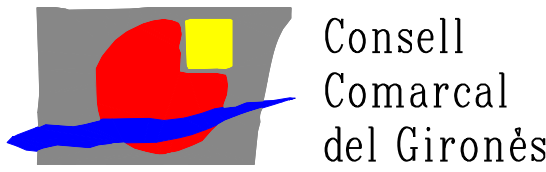
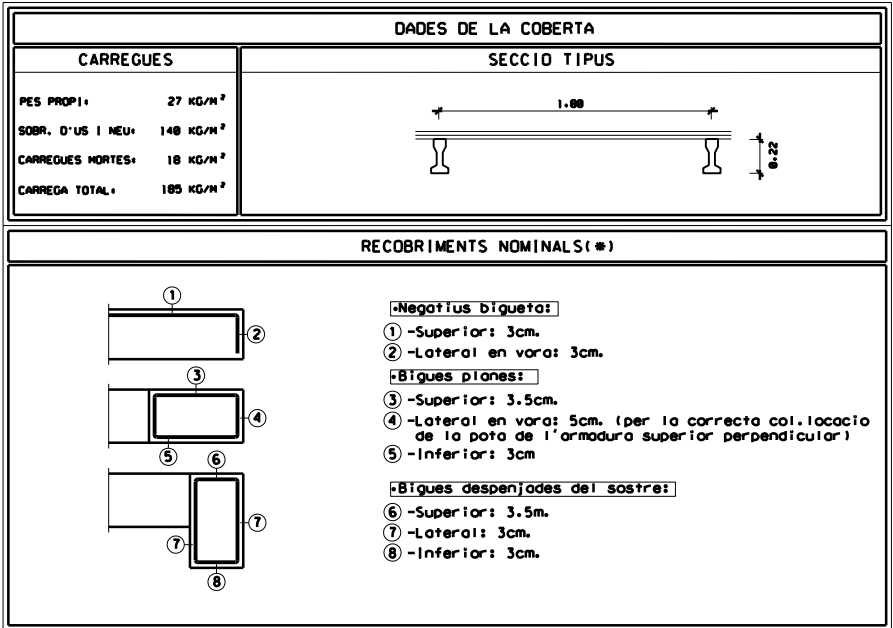


CAPÇAL OBERT
RECOLZAMENT JÀSSÈRES FRONTALS

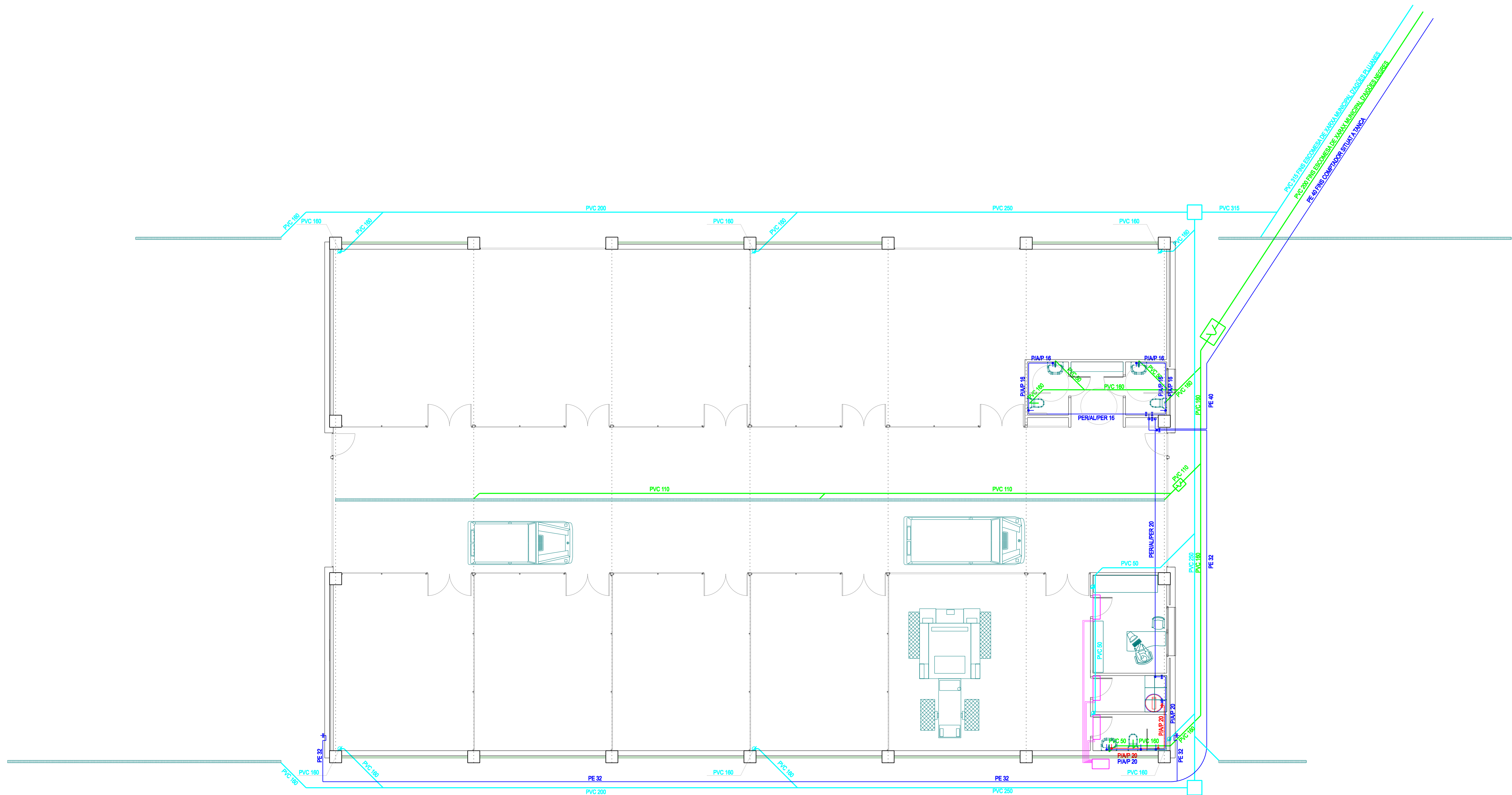


CARTEL·LES
RECOLZAMENT JÀSSÈRES PERALTADES
I RECOLÇAMENT FUTUR ALTELL

CAPÇAL OBERT
RECOLZAMENT JÀSSÈRES FRONTALS



PROJECTE :		
MAGATZEM MUNICIPAL		
PLÀNOL:	ESTRUCTURES	NÚM: 7
DATA: DESEMBRE DE 2020	REFERÈNCIA: A56520	ESCALA: 1/100
PROMOTOR:		
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA		
L'ARQUITECTE:		
MANEL ALEMANY I MASGRAU		



PLANTA D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT I D'ABASTAMENT D'AIGUA

- SANEJAMENT

XARXA HORIZONTAL D'AIGUES NEGRES

XARXA HORIZONTAL D'AIGUES PLUJANES

BAIXANT DE PVC D 160MM D'AIGUES PLUJANES

PERICO SIFONIC EN V DE PVC

EMBORNAL
- ABASTAMENT D'AIGUA

XARXA D'AIGUA FREDA

XARXA D'AIGUA CALENTA

CLAU DE PAS

COLUMNA DESCENDENT

COLUMNA ASCENDENT

DIPOSIT ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC DE 50 LITRES

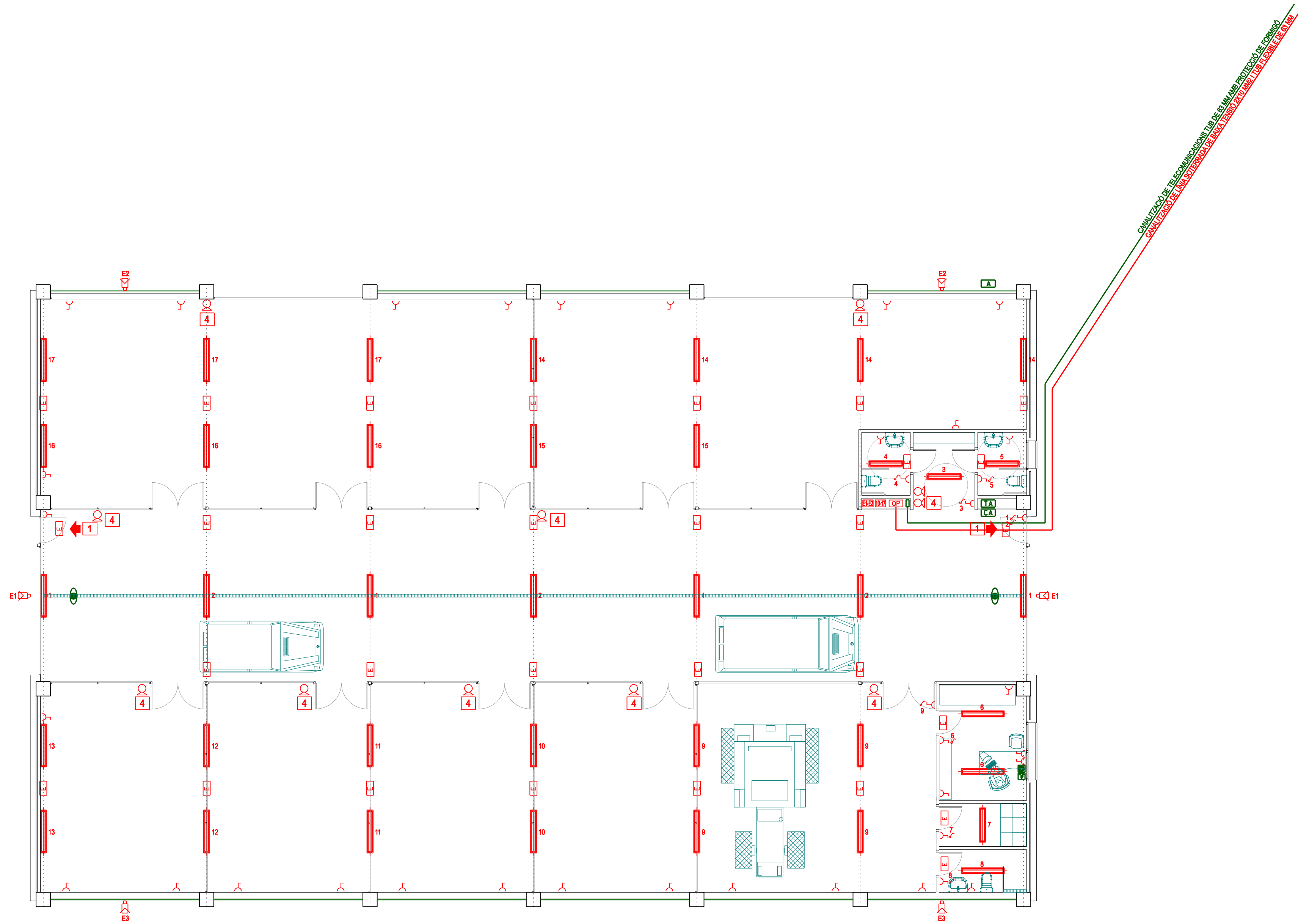
COMPTADOR D'AIGUA
- CLIMATITZACIÓ

BOMBA DE CALOR PARTIDA D'EXPANSIÓ DIRECTA AMB CONDENSACIÓ PER AIRE TIPUS MURAL, UNITAT EXTERIOR AMB VENTILADORS AXIALS, 3 UNITATS INTERIORS AMB VENTILADOR CENTRIFUG, COMANDAMENT A DISTÀNCIA I TERMÒSTAT, DE 2,2 A 2,7 KW DE POTÈNCIA TÈRMICA PER FRED I CALOR, AMB FLUID FRIGORÍFIC R410 A, TIPUS PERFERA DE DAIKIN O SIMILAR

UNITAT EXTERIOR

UNITAT INTERIOR

CONDUCTE DE GAS DE POLIETILÈ MULTICAPA



PLANTA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRICA, DE TELEECOMUNICACIONS, DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

ELECTRICITAT

- EQUIP DE MESURA ENCASTAT A LA TANCA
- QUADRE DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
- LLUMIÀRIA ESTANCA IP65 D'ALUMINI LED 24 W 150 Cm 7650 Lm
- PROJECTOR EXTERIOR ELIUM DE BENITO O SIMILAR DE 16 LEDS I 35 W
- PUNT DE LLUM DE SOSTRE
- ENLLUMENAT D'EMERGENCIA
- ENDOLL 16 A
- INTERRUPTOR
- COMMUTADOR
- EIXUGAMANS ELÈCTRIC AUTOMÀTIC

TELECOMUNICACIONS

- PRESA DE TELÈFON
- PRESA DE DADES

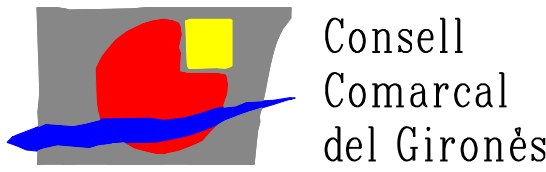
PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- ENLLUMENAT D'EMERGENCIA LED DE 175 LUMENS
- EXTINTOR DE POLS POLIVALENT DE 21A-113B D'EFICÀCIA
- SORTIDA D'EVACUACIÓ
- BOCA D'INCENDIS EQUIPADA DE 45 MM
- POLSADOR D'ALARMA D'INCENDIS
- ALARMA D'INCENDIS
- CENTRALETA D'INCENDIS
- SENYALITZACIÓ D'EMERGENCIA DE 210X210 MM

1. Sortida de recinte
2. Indicador de direcció de recorregut
3. Sortida d'emergència d'ús exclusiu en cas d'incendis
4. Extintor portàtil
5. Boca d'incendis equipada.
6. Polsador d'alarma.

SEGURETAT I ALARMA

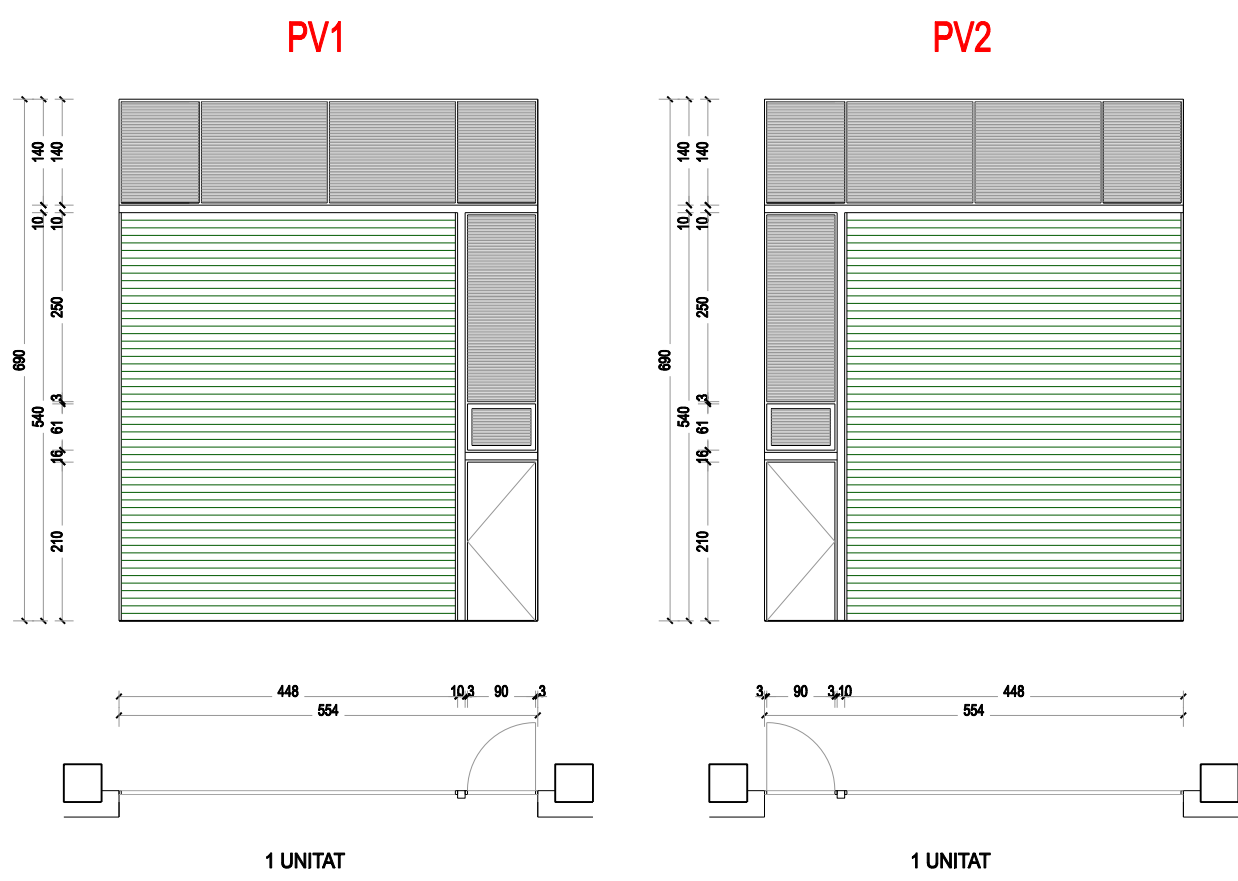
- DETECTOR DE MOVIMENTS
- TECLAT D'ALARAMA
- CENTRALETA D'ALARMA
- ALARMA ACÚSTICA I LUMINOSA



PROJECTE :

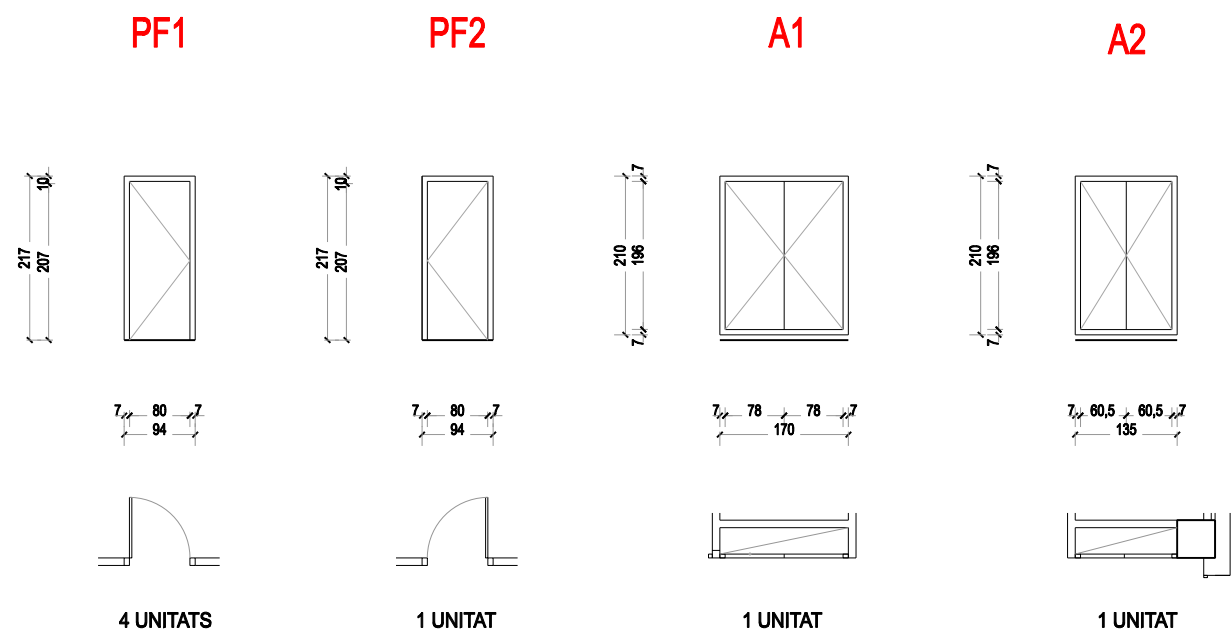
MAGATZEM MUNICIPAL

PLÀNOL: INSTAL·LACIONS ELÈCTRICA, TELECOMUNICACIONS, I PROTECCIÓ		NÚM: 9
DATA: DESEMBRE DE 2020	REFERÈNCIA: A56520	ESCALA: 1/100
PROMOTOR: AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA		
L'ARQUITECTE:		
MANEL ALEMANY I MASGRAU		



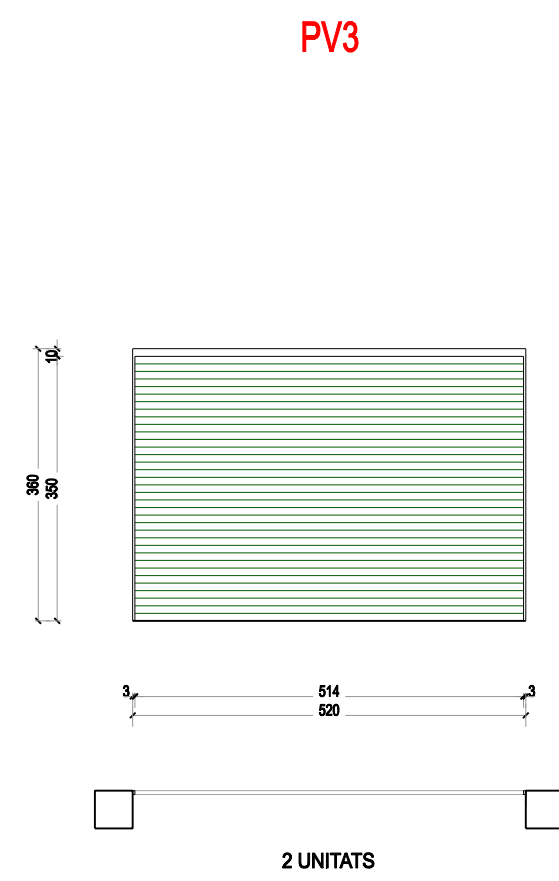
VIDRIRE AMB ESTRUCTURA DE SUPORT D'ACER DE 100 X100 MM D'ALUMINI
AMB TALL DE PONT TÈRMIC LACAT DE COLOR VERD FOSC I VIDRE DOBLE DE 3+3 / 12 / 3+3
AMB PORTA SECCIONAL MOTORITZADA AMB COMANDAMENT A DISTÀNCIA I PORTA LLISA DE
DOBLE PLANXA D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR AMB SERRALLEIA, PANY I CLAU

DETALLS DE SERRALLERIA

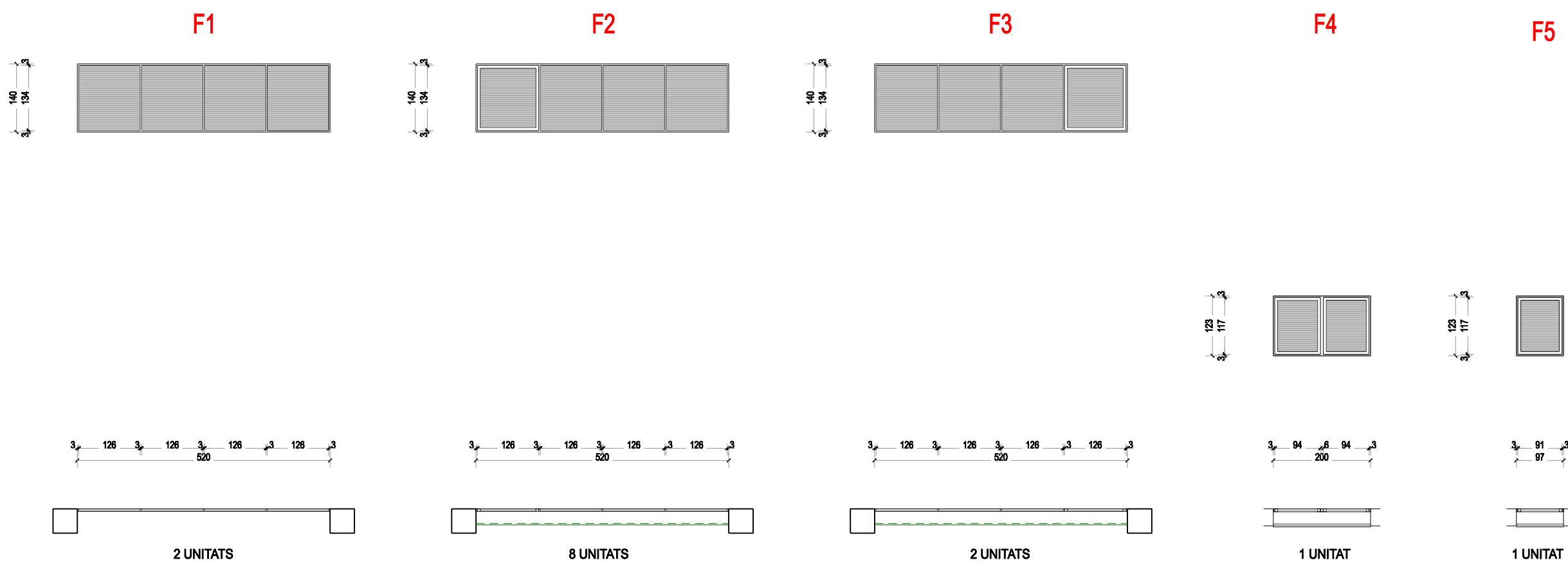


FUSTERIA DE PI FLANDES PER A ANAR PINTADA AMB PORTA LLISA
AMB REFORÇ DE DM DE 4 MM A LES DUES CÀRES I TAPETES DE FUSTA
DE 6 CM D'AMPLADA AMB MANETAD'ACER INOXIDABLE, PANY I CLAU

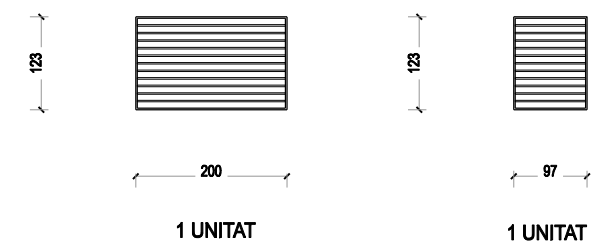
DETALLS DE FUSTERIA



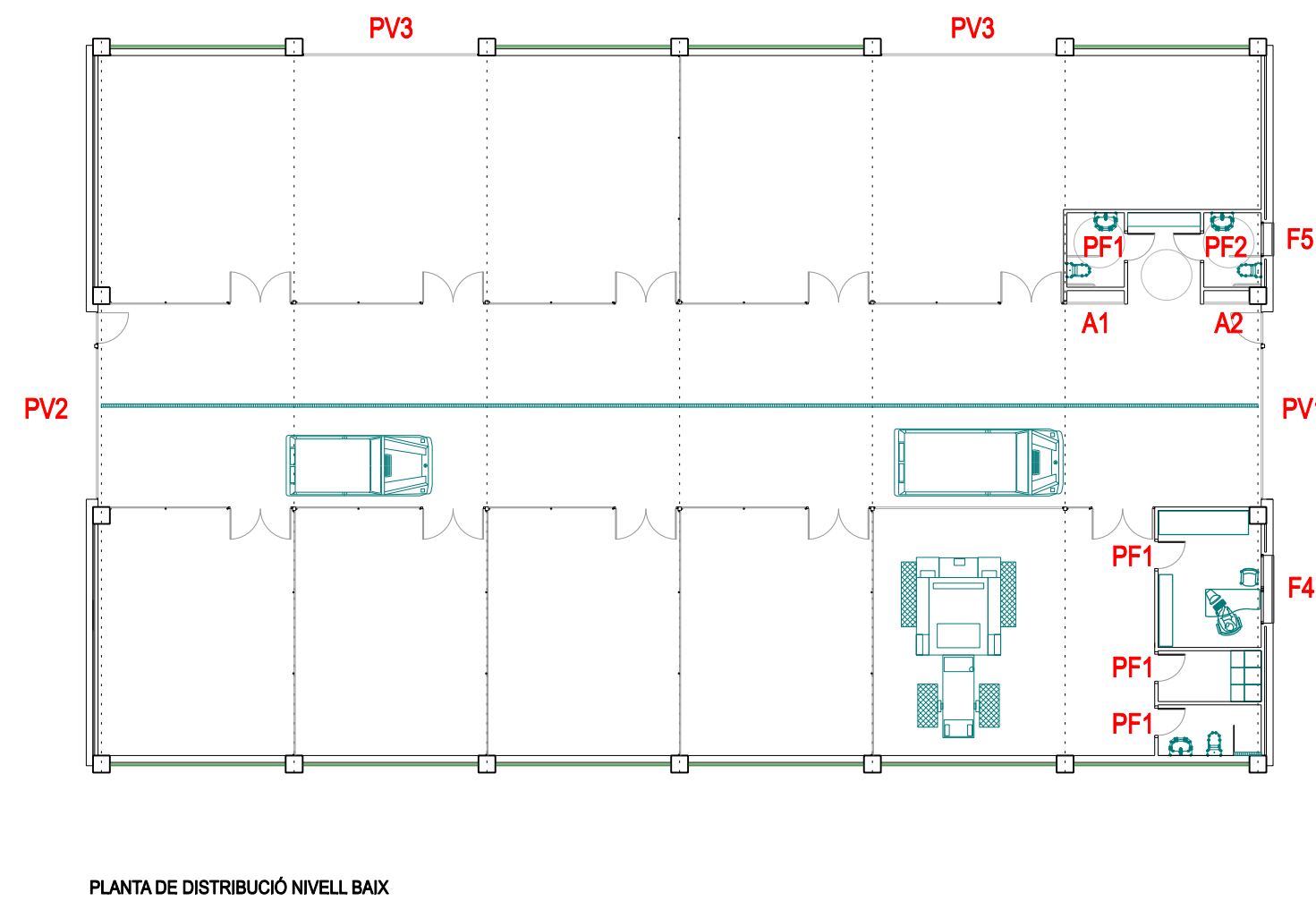
PORTA ENROTLLEBLE MANUAL
DE PLANXA GALVANITZADA
I PRELACADA AMB TANCAMENT AMB CLAU



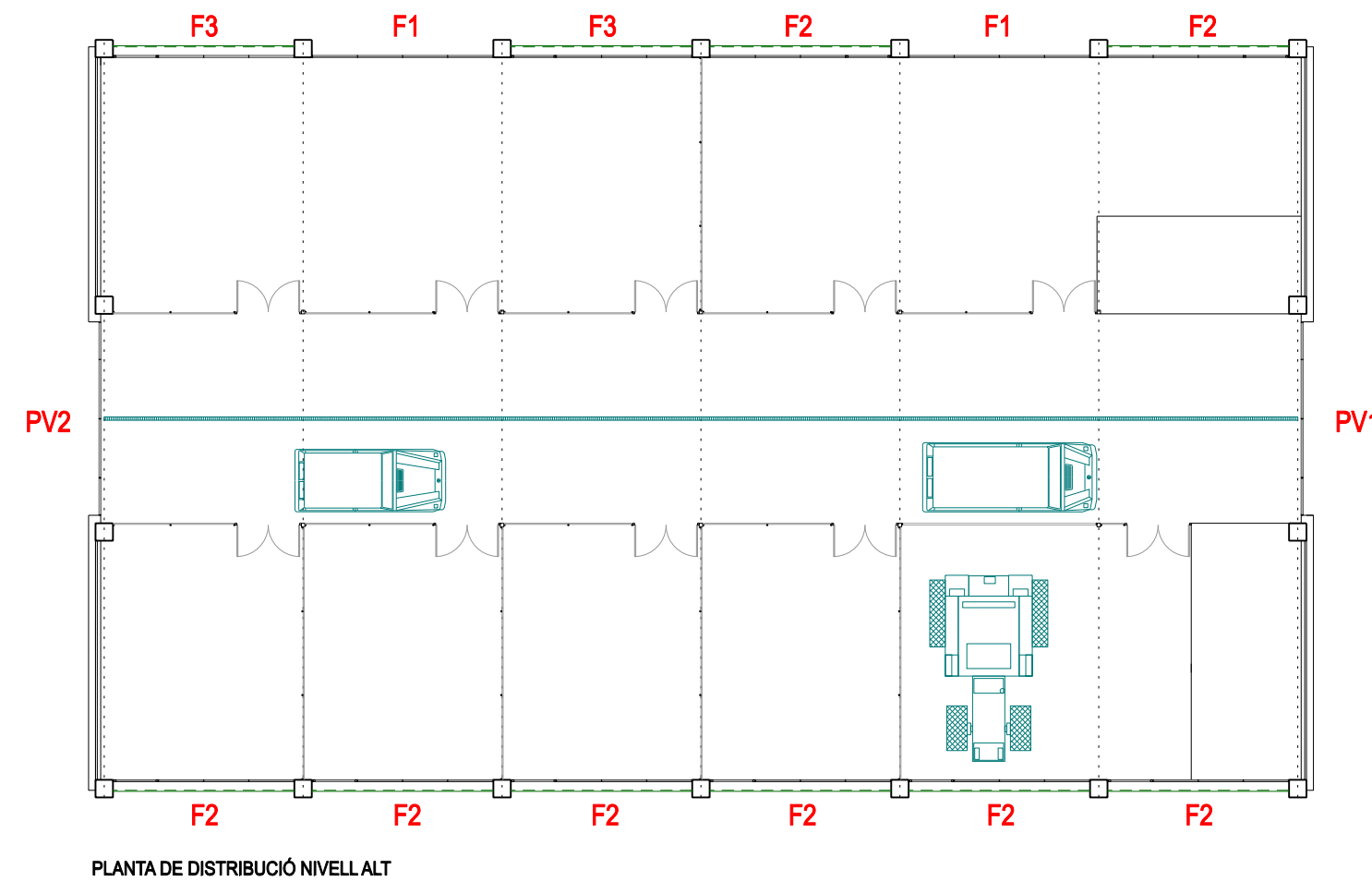
FINESTRA D'ALUMINI LACAT COLOR VERD FOSC AMB TALL DE
PONT TÈRMIC I VIDRIERIA DOBLE DE 3+3 / 12 / 3+3 MM



REIXA D'ACER DE PERFIL LDF 30X20 X 3 MM
ACABAT LACAT DE COLOR VERD FOSC



PLANTA DE DISTRIBUCIÓ NIVELL BAIX

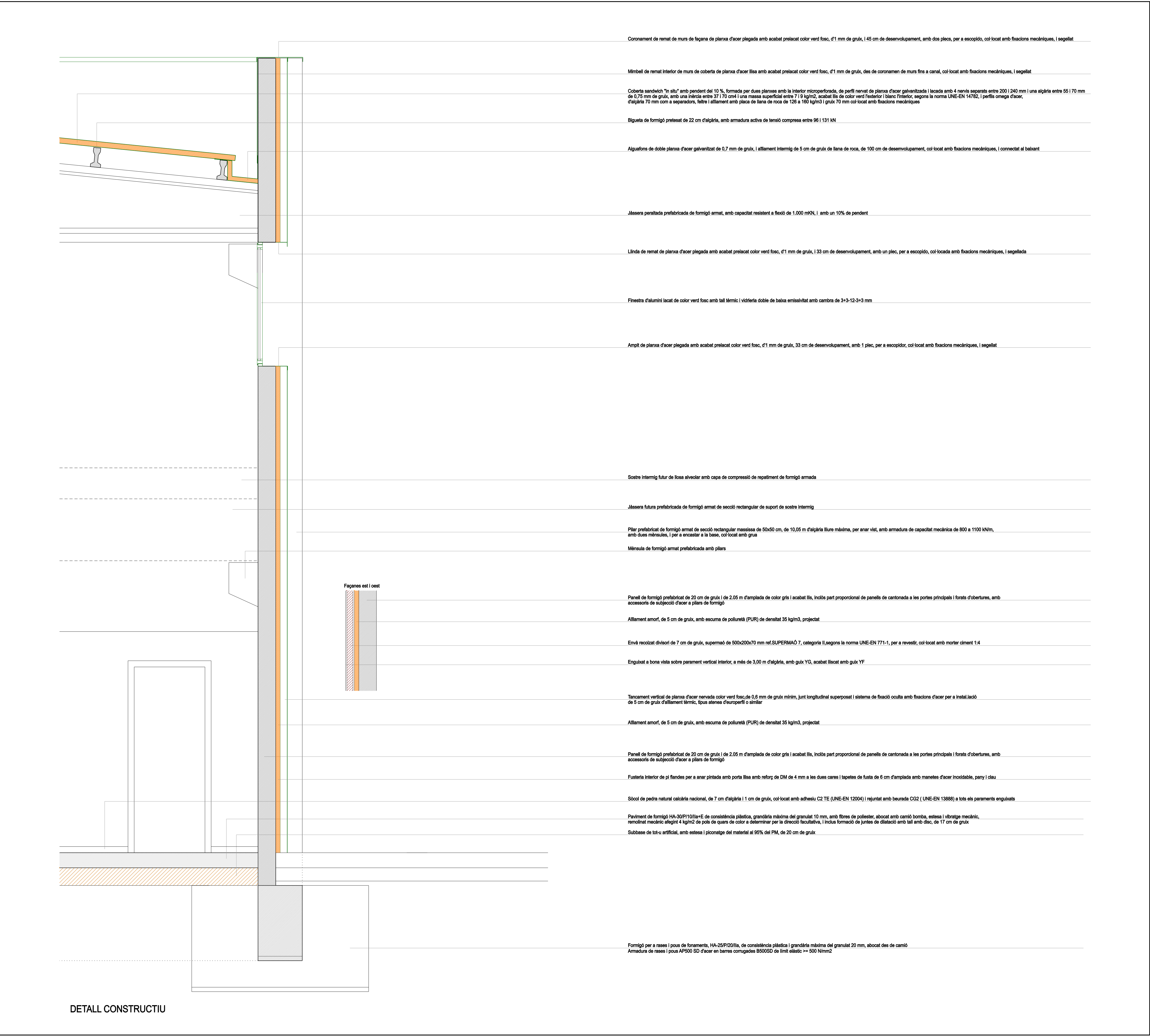


PLANTA DE DISTRIBUCIÓ NIVELL ALT

DETALLS DE SERRALLERIA I FUSTERIA



PROJECTE :		
MAGATZEM MUNICIPAL		
PLÀNOL:	NÚM:	
FUSTERIA, SERRALLERIA I VIDRIERIA	10	
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
DESEMBRE DE 2020	A56520	1/100
PROMOTOR:		
AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA		
L'ARQUITECTE:		
MANEL ALEMANY I MASGRAU		



Consell
Comarcal
del Gironès

PROJECTE :

MAGATZEM MUNICIPAL

PLÀNOL:		NÚM:
DETALL CONSTRUCTIU		11
DATA:	REFERÈNCIA:	ESCALA:
DESEMBRE DE 2020	A56520	1/20

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE FORNELLS DE LA SELVA

L'ARQUITECTE:

MANEL ALEMANY I MASGRAU

3. PLEC DE CONDICIONS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Sobre l'execució

Sobre el control de l'obra acabada

Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES

1 NETEJA DEL TERRENY

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

3 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

4 TRANSPORT DE TERRES

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Sabates aïllades

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Forjats

1.1.2 Elements Prefabricats

1.1.3 Pilars

1.1.4 Bigues

2 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

2.1 Blocs de morter de ciment

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

1.1 Façanes industrialitzades

1.1.1 Panells lleugers

1.1.2 Panells pesats

2 OBERTURES

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries metàl·liques

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

SUBSISTEMA SOLERES

SUBSISTEMA DEFENSES

1 REIXES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

1.1 Rígid, semirígid i flexibles

1.2 Granulars o pulverulents i pastosos

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

2.1 Làmines

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

1.1 Envans de ceràmica

2 MAMPARES

2.1 Acer

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

2 ARREBOSSATS

3 ENGUIXATS

4 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

1.1 Generació

1.2 Transport

1.3 Emissors

2 VENTILACIÓ

3 IL·LUMINACIÓ

3.1 Interior

3.2 Emergència

SUBSISTEMA SUMINISTRES

1 AIGUA

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació interior

1.3 Rec

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

1.1 Connexió a xarxa

1.2 Instal·lació comunitaria i interior

1.3 Posta a terra

2 TELECOMUNICACIONS

2.1 Telecomunicació per cable

2.2 Telefonía

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

3.1 Interfonia i video

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'article 5.2 Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.
2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.2 Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:
 - a) els documents d'origen, full de subministrament;
 - b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i
 - c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:
 - a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i
 - b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.
2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del *CTE pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especificat en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assaigs a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'article 7.1 Condicions en l'execució de les obres. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.3

Control d'execució de l'obra. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

- Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.
2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
 3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'article 7.4 Condicions de l'obra acabada.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del Ministerio de la Vivienda (BOE: 24/3/71): "Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les normes sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció duren el marcatge CE. En aquest sentit, les reglamentacions recents, com és el cas del CTE, fan referència a normes UNE-EN, CEI, CEN, que en molts casos estableixen requisits concrets que s'han de complir en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SUBSISTEMA MOVIMENTS DE TERRES

Comprèn totes les operacions prèvies en el terreny, necessàries per a l'execució de l'obra.

1 NETEJA DEL TERRENY

Aquest treball consisteix en extreure i retirar de la zona d'excavació, qualsevol material de rebuig o no aprofitable, així com l'excavació de la capa superior dels terrenys conreables o amb vegetació, per mitjans mecànics o manuals, per tal d'obtenir una superfície regular definida pels plànols on es puguin realitzar posteriors excavacions.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Components

Qualsevol material de rebuig o no aprofitable Terra vegetal Subproductes forestals

Execució

Condicions prèvies La seva execució inclou les operacions d'excavació i retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que sobre el particular inclou la D.T. i les ordres de la D.F.

Fases d'execució Execució dels materials objecte de l'esbrossada. Les operacions d'extracció i retirada s'efectuaran amb les precaucions necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys en el personal de l'obra, en les edificacions veïnes existents i a tercers, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D.F., la qual designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes. Per a evitar el deteriorament dels arbres que hagin de conservar-se, es procurarà que els que s'han de tirar a terra caiguin cap al centre de la zona objecte de neteja. Quan sigui necessari evitar danys a altres arbres, al tràfic per carretera o ferrocarril o a estructures properes, els arbres s'aniran trossegant per la seva brancada i tronc progressivament. Si per a protegir aquests arbres o altra vegetació destinada a romandre en un lloc, es precisa aixecar barreres o utilitzar qualsevol altre mitjà, els treballs corresponents s'ajustaran al que, sobre el particular, ordeni la D.F. Aquells arbres que ofereixin possibilitats comercials, seran esporgats i netejats; tallats en trossos adequats i finalment emmagatzemats acuradament, separats dels munts no aprofitables. Els treballs es realitzaran de manera que produeixin la menor molèstia possible als ocupants de les zones properes a les obres. Cap fita/marca de propietat o punt de referència de dades topogràfiques de qualsevol classe, serà feta malbé o desplaçada, fins que un agent autoritzat hagi referenciat d'alguna altra manera la seva situació o n'hagi aprovat el desplaçament. Simultàniament a les operacions d'esbrossada, es podrà excavar la capa de terra vegetal, que es transportarà al dipòsit autoritzat o s'arreglarà en les zones on indiqui la DF.

Retirada dels materials objecte de l'esbrossada. Tots els subproductes forestals, excepte la llenya de valor comercial, seran gestionats per un agent autoritzat en aquest tipus de residus, d'acord amb el que, sobre el particular, ordeni la D. F.

Amidament i abonament

m² d'esbrossats i preparats, el preu inclou la càrrega i transport a dipòsit autoritzat, de l'esbrossada i altres materials de rebuig, i totes les operacions esmentades en l'apartat anterior; inclourà també les possibles excavacions i reblerts motivats per l'existència de sòls inadequats que, a judici de la D.F., sigui necessari eliminar per a poder iniciar els treballs de fonamentació.

Es considerarà que abans de presentar l'oferta econòmica, el contractista i/o constructor haurà visitat i estudiat de forma suficient els terrenys sobre els quals s'ha de construir, i que haurà inclòs en el preu de l'oferta tots els treballs de preparació, que s'abonaran al preu únic definit en el contracte i que en cap cas podran ésser objecte d'increment.

2 EXPLANACIONS, BUIDATS I BUIXARDATS

Explanació és el conjunt d'operacions de desmunt o rebliments necessaris per anivellar les zones on hauran d'asseure's les construccions, incloent plataformes, talussos i cunetes provisionals o definitives.

Desmunt és l'operació consistent en el rebaix del terreny.

Rebliment és l'operació consistent en omplir de terres, fins arribar als nivells previstos a la D.T.

Buidat és l'excavació delimitada per unes mesures, definides a la D.T., per l'aprofitament de les parts baixes de l'edifici, com soterrani, garatges, dipòsits o altres utilitzacions.

Un cop realitzades totes les operacions de moviment de terres es realitzarà el buixardat, a fi d'aconseguir l'acabat geomètric de tota l'explanació, desmuntatge, buidat o reblert.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7-377.75, UNE 7-738.75.

Components

Terres de préstec o pròpies.

Característiques tècniques mínimes

En el cas de terres de préstecs, una vegada eliminat el material inadequat, es realitzaran els assaigs necessaris per a la seva aprovació segons indiqui la D.F. Els sobrants de terra de les explanacions tindran forma regular per afavorir l'escorrentia d'aigües i per evitar esfondraments i perill per a les construccions annexes.

Control i acceptació

A la recepció de les terres tant pròpies com de préstec, es comprovarà que no siguin expansives, ni contaminant, ni amb restes vegetals.

Execució

Condicions prèvies

Es comprovaran i rectificaran les alineacions i rasants, així com l'amplada de les explanacions, refinament de talussos en els desmuntatges i terraplens, neteja i refinat de cunetes i explanacions, en les coronacions de desmuntatges i en el començament de talussos.

Fases d'execució

Si durant les excavacions apareixen brolladors d'aigua o filtracions motivades per qualsevol causa, s'executaran els treballs que ordeni la D.F., i es consideraran inclosos en els preus d'excavació. La unitat d'excavació inclourà l'ampliació, millora o rectificació dels talussos de zones de desmuntatge, així com el seu refinat i l'execució de cunetes provisionals o definitives. S'utilitzaran malles de retenció per prevenir la caiguda de blocs segons el CTE DB SE-C punt 7.2.2.2.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora.

Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols:

Dimensions del replanteig, 1 cada 50m de perímetre.

Alçada de la franja excavada, 1 cada 200 m³.

Anivellació de l'explanada, 1 cada 1000 m² de terreny.

Amidament i abonament

m³ realment reomplerts, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

m³ realment excavats, amidats per diferència entre els perfils presos abans i després dels treballs d'excavació.

No són abonables, desprendiments ni augments de volum sobre les seccions que prèviament s'hagin fixat en aquesta D.T.

Per a l'efecte dels amidaments de moviment de terra, s'entén per metre cúbic d'excavació, el volum corresponent a aquesta unitat, referida al terreny, tal com es trobi on s'hagi d'excavar. Les operacions de buixardats es consideren incloses en el preu de moviment de terres.

S'entén per volum de terraplè o reblert, el que correspon a aquestes obres després d'executades i consolidades.

En tots els casos, els buits que quedin entre les excavacions i les fàbriques, inclosos els resultants dels desprendiments, s'hauran d'omplir amb el mateix tipus de material o el que indiqui la D.F., sense que el Contractista i/o constructor rebi per això cap quantitat addicional, sense increment de cost.

S'entén que els preus de les excavacions comprenen, a més de les operacions i despeses indicades: instal·lacions, subministrament i consum d'energia per a enllumenat i força, subministrament d'aigües, ventilació, utilització de tota mena de maquinària, amb totes les seves despeses i amortització, transport a qualsevol distància de materials, maquinària,... que siguin necessaris, etc., així com els entrebancs produïts per les filtracions o per qualsevol altre motiu.

Quan les excavacions arribin a la rasant definida, els treballs que s'executaran per a deixar l'esplanada refinada, compactada i totalment preparada per a iniciar les obres, estaran inclosos en el preu unitari de l'excavació. Si l'esplanada no compleix les condicions de capacitat portant necessàries, la D.F., podrà ordenar una excavació addicional, que serà amidada i abonada mitjançant el mateix preu definit per a totes les excavacions.

Les excavacions es consideraran no classificades i es defineixen amb el preu únic per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació especial de talussos en roca, s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

En cas de trobar-se fonaments enterrats o altres construccions, es considerarà que s'inclouen en el concepte d'excavació tot tipus de terreny.

4 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

Comprèn totes les operacions necessàries per tal d'obrir les rases definides per a l'execució del clavegueram, l'abastament d'aigua i la resta de les xarxes de serveis; definits a la D.T., així com les rases i pous necessaris per a fonaments o drenatges.

Normes d'aplicació

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 06.02.1976.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75). O. 28.09.1989.

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones. Orden FOM/1382/2002.

Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera. RD. 863/1985,

Instrucción Técnica Complementaria del capítulo X del Reglamento de Normas Básicas de Seguridad Minera. O. 20.03.1986.

Components

Apuntalaments amb taulons i puntals col·locats a les parets per a sostenir i evitar l'esfondrament de l'excavació.

Maquinària: pala carregadora, compressor, retroexcavadora, martell pneumàtic, motoanivelladora, etc.

Materials auxiliars: bomba d'aigua, etc.

Control i acceptació.

Prèvia a l'extensió del material es comprovarà que és homogeni i amb humitat adequada per a evitar segregació en la posta en obra per obtenir la compactació exigida, segons CTE DB SE-C, punt 7.3.4. , en aquest punt també es diu que el grau de compactat s'especificarà com a percentatge del obtingut com a màxim en un assaig de referència com el Proctor.

El suport. L'excavació de la rasa o pou presentarà un aspecte cohesiu, amb fons nets i perfilats, segons el CTE DB SE-C punt 4.5.3.

L'equip necessari per a efectuar la compactació el determinarà la D.F., en funció de les característiques del material a compactar, segons el tipus d'obra, sense alterar el subsòl natural, segons el CTE DB SE-C punt 7.3.3. El contractista i/o constructor podrà utilitzar un equip diferent; per això necessitarà l'autorització, escrita i/o reflectida en el Llibre d'Ordres.

Execució

Les excavacions s'executaran d'acord amb la D.T. i amb les dades obtingudes del replanteig general de les obres, els plànols de detall i les ordres de la D.F.

La excavació s'haurà de fer amb molta cura perquè la alteració de les característiques mecàniques del sòl sigui la mínima i encara que el terreny ferm es trobi molt superficial es convenient profunditzar entre 50 i 80 cm per sota la rasant, segons CTE DB SE-C punt 4.5.1.3.

Les excavacions es consideraran no classificades i es definiran en un sol preu per a qualsevol tipus de terreny. L'excavació de roca i l'excavació especial de talussos en roca s'abonarà al preu únic definit d'excavació.

Control i acceptació

Es farà un control dels moviments de la excavació, del nivell freàtic i de les propietats del terreny posteriorment a la millora. Anàlisi de les inestabilitats de les estructures soterrades a causa de trencaments hidràulics.

Amidament i abonament

m³ realment excavats; el preu corresponent inclou el subministrament, transport, manipulació i ús de tots els materials, maquinària, mà d'obra necessària per a la seva execució, la neteja i esbrossada de tota la vegetació, la construcció d'obres de desguàs per a evitar l'entrada d'aigües, la construcció dels apuntalaments i els calçats que es necessitin, els transports dels productes extrets al lloc d'ús, dipòsits autoritzats, indemnitzacions que calguin i arranament de les àrees afectades. El preu de les excavacions comprèn, també, els apuntalaments i excavacions saltejades a trams que siguin necessaris i el transport de les terres a un dipòsit autoritzat a qualsevol distància. La D.F. podrà autoritzar, si és possible, l'execució de sobre-excavacions per evitar les operacions d'apuntament, però els volums sobre-excavats no seran objecte d'abonament. Quan, durant els treballs d'excavació apareguin serveis existents, independentment d'haver-se contemplat o no en el projecte, els treballs s'executaran amb mitjans manuals per no fer malbé aquestes instal·lacions, completant-se l'excavació amb el calçat o penjat, en bones condicions, de les canonades d'aigua, gas, clavegueram, instal·lacions elèctriques, telefòniques, etc. o qualsevol altre servei que sigui precís descobrir, sense que el contractista i/o constructor tingui cap dret a pagament per aquests conceptes. Si per qualsevol motiu és necessari executar excavacions de diferent alçada o amplada que les definides en el projecte, segons instruccions de la D.F., aquests treballs no seran causa de nova definició de preu.

4 TRANSPORT DE TERRES

Operacions de càrrega, transport i abocament de terres, material d'excavació i residus que es generen durant el procés de moviment de terres. Així com les operacions de tria de materials sobrants i de rebuig, fins a dipòsit autoritzat o a la mateixa obra.

Normes d'aplicació

Residus. Llei 6/93, de 15 juliol, modificada per la llei 15/2003, de 13 de juny i per la llei 16/2003, de 13 de juny.

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos. O. MAM/304/2002, de 8 febrero

Residuos. Ley 10/1998, ley de residuos.

Residuos. Construcción y demolición. RD 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición. (BOE 13.02.2008).

Regulador dels enderocs i altres residus de la construcció. D. 201/1994, 26 juliol, (DOGC:08/08/94), modificat pel D. 161/2001, de 12 juny D. 259/2003 (DOGC: 30/10/2003) correcció d'errades: (DOGC: 6/02/04)

Ecoeficiència. Regulació criteris ambientals i ecoeficiència en edificis. D 21/2006 (DOGC 16.2.2006)

Sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto. RD 108/1991.

Catàleg de residus de Catalunya. D. 34/1996.

Components

Terres. Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents: Excavacions en terreny fluix: 15%. Excavacions en terreny compacte: 20%. Excavacions en terreny de trànsit: 25%. Excavacions en roca: 25%.

Residus de la construcció. Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

Execució

Totes aquelles terres, així com els materials que la D.F. declari de rebuig, els carregarà i els transportarà el contractista i/o constructor fins a dipòsit autoritzat.

El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, pel material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte. Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

Amidament i abonament

m³ de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el present plec, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la D.F. La unitat d'obra no inclou les despeses d'abonament ni de manteniment de l'abocador.

SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOTA-RASANT FONAMENTS

Els fonaments són aquells elements estructurals que transmeten les càrregues de l'edificació al terreny de sustentació. Han de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsibles en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que s'estableix amb la normativa del CTE DB SE-C Seguretat Estructural, Fonaments

1 FONAMENTACIÓ DIRECTA

Quan les condicions ho permetin s'utilitzaran fonamentacions directes, que repartiran les càrregues d'estructura en un pla de recolzament horitzontal. Habitualment aquesta classe de fonamentació es construirà a poca profunditat de la superfície, pel que també són conegudes com a fonamentacions superficials. Les fonamentacions directes s'utilitzaran per transmetre al terreny les càrregues d'un o varis pilars de l'estructura, dels murs de càrrega o de contenció de terres en els soterranis, o de tota l'estructura. Podran utilitzar-se els següents tipus principals de fonamentacions directes: sabates aïllades, sabates combinades, sabates contínues, pous de fonamentació, engrallats i lloses, segons normativa DB SE-C, punt 4.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

UNE. Per a llots, formigó i acer. UNE EN 1538:2000.

1.1 Tipus d'elements

1.1.2 Sabates aïllades.

Elements de formigó en massa o armat, amb planta quadrada o rectangular, com a fonamentació de suports pertanyents a estructures d'edificació, sobre sòls homogenis d'estratigrafia sensiblement horitzontal.

Les sabates aïllades són els fonaments d'aquells elements estructurals que transmeten esforços puntuals en el terreny. El dimensionat i armat de les sabates aïllades queda fixat a la D.T. segons el CTE DB SE-C, punt 4.1.1

Components

Formigó en massa o armat, barres corrugades d'acer i malles electrosoldades d'acer, de resistència, dosificació i característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: formigó, aigua i llots

Execució

Condicions prèvies

Localització i traçat de les instal·lacions dels serveis que existeixin, i les previstes per a l'edifici en la zona de terreny on es va a actuar. S'estudiaran les soleres, arquetes dempeus del pilar, sanejament en general, etc., perquè no s'alterin les condicions de treball o es donin, per possibles fugides, vies d'aigua que produeixin rentats del terreny amb el possible descalç del fonament.

Estudi geotècnic del terreny segons el CTE DB SE-C, punt 3.

Fases d'execució

Formigó de neteja. Sobre la superfície del terreny es disposarà una capa de formigó de regularització, de baixa dosificació, de 10 cm d'espessor. El formigó de neteja, en cap cas servirà per a anivellar quan en el fons de l'excavació existeixen fortes irregularitats. Els engraellats o armadures que es col·loquin en el fons de les sabates, es donaran suport sobre tacs de morter ric que serveixin d'espaiadors. No es donaran suport sobre lliteres metàl·liques que després del formigonat quedin en contacte amb la superfície del terreny, per facilitar l'oxidació de les armadures. El cantell mínim a la vora de les sabates no serà inferior a 35 cm, si són de formigó en massa, ni a 25 cm, si són de formigó armat. L'armadura amantent a la cara superior, inferior i laterals no distarà més de 30 cm. Les distàncies màximes dels separadors seran de 50 diàmetres o 100 cm, per a les armadures de l'engraellat inferior i de 50 diàmetres o 50 cm, per a les armadures de l'engraellat superior. És convenient col·locar també separadors a la part vertical de ganxos o patilles per a evitar el moviment horitzontal de la graella del fons. Posada a terra. El formigó s'abocarà mitjançant conduccions apropiades des de la profunditat del ferm fins a la cota de la sabata. Les sabates aïllades es formigonaran d'una sola vegada.

Amidament i abonament

m³ executats, incloent en el preu tan el treball de posta a l'obra, preparació del terreny, materials, així com la maquinària i els elements auxiliars necessaris. No s'inclou l'excavació ni l'encofrat, la seva col·locació i retirada.

Kg d'acer muntat en sabates aïllades. Acer del tipus i diàmetre especificats, incloent cort, col·locació i despunts.

m³ de formigó en massa o per a armar en sabates aïllades. Amidat el volum a excavació teòrica plena, formigó de resistència o dosificació especificades.

m³ de formigó armat en sabates aïllades. Formigó de resistència o dosificació especificades, amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, fins i tot retallades, separadors, filferro de lligat, posada en obra, vibrat i curat del formigó.

m² de capa de formigó de neteja a la base de la fonamentació. De l'espessor determinat, de formigó de resistència o dosificació especificades, posat en obra.

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

Conjunt d'elements de formigó armat o pretensat que conformen una estructura destinada a garantir la resistència i l'estabilitat de l'edifici i la dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspectes acceptables durant el període de vida útil de l'edifici. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la normativa DB SE, seguretat estructural i DB SI-Annex C. Formigó Armat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SE-C, DB SI-Annex C. Formigó Armat, DB HS 1, DB HE 1.

Instrucció de Formigó Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Instrucció pel projecte i l'execució de Forjats unidireccionals de Formigó Estructural realitzats amb elements prefabricats, EFHE. RD 642/2002.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferri. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Armadures actives d'acer per a formigó pretensat. RD 2365/1985.

Criteris per la realització de control de producció dels formigons fabricats a la central. BOE. 8; 09.01.96.

Fabricació i utilització d'elements resistents per a pisos i cobertes. RD 1630/1980.

Actualització de les fitxes d'autorització d'usos de sistemes de forjats. BOE. 06.03.97.

UNE. UNE 36832:97, UNE 36-831

1.1 Tipus d'elements

1.1.1 Forjats

Es defineix com a sostre l'element estructural de l'edifici per a separació de pisos, mitjançant un empostissat d'elements resistents o nervis que treballen a flexió, un reblert d'espais entre nervis amb cossos alleugerits i un formigonat de la superfície superior, a més d'un reblert de carcanyols per aconseguir un element que treballi de forma solidària.

Forjats unidireccionals, constituïts per elements superficials plans amb nervis de formigó armat, flectint essencialment en una direcció, el cantell del qual no excedeix de 50 cm, la llum de cada tram no excedeix de 10 m i la separació entre nervis és menor de 100cm.

Forjats reticulars, estructures constituïdes per plaques massisses o alleugerides amb nervis de formigó armat en dos direccions perpendiculars entre si, que no posseeixen, en general, bigues per a transmetre les càrregues als suports i descansen directament sobre suports amb o sense capitell. La separació entre eixos de nervis no serà major de 100 cm i l'espessor de la capa superior no serà inferior a 5cm, disposant-se en la mateixa una armadura de repartiment en malla.

Components

Biguetes prefabricades de formigó o formigó i ceràmica, per a armar.

Peces d'entrebigat per a forjats de biguetes, amb funció d'alleugeriment o resistent.

Formigó per a armar (HA), de resistència o dosificació especificats a la D.T., abocat en obra per a farciment de nervis i formant llosa superior (capa de compressió).

Armadura col·locada en obra.

Característiques tècniques mínimes

En les biguetes armades prefabricades l'armadura bàsica estarà disposada en tota la seva longitud. L'armadura complementària inferior podrà anar disposada solament en part de la seva longitud. Les peces d'entrebigat poden ser de ceràmica o formigó, poliestirè expandit i altres materials suficientment rígids que no produeixin danys al formigó ni a les armadures. En peces resistents, la resistència característica a compressió no serà menor que la resistència de D.T. del formigó d'obra amb que s'executi el forjat. La grandària màxima de l'àrid no serà major que 20 mm. No s'utilitzaran filferros llisos com a armadures passives, excepte com a components de malles electrosoldades i en elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.

Control i acceptació

Es complirà que tota peça d'entrebigat sigui capaç de suportar una càrrega característica d' 1kN, repartida uniformement en una placa de 200x75x25 mm, situada en la zona més desfavorable de la peça i el seu comportament davant el foc segons DB SI-Annex C. Formigó Armat. En cada subministrament que arribi a l'obra d'element resistents i peces d'entrebigat es realitzaran les comprovacions que els elements i peces estan legalment fabricats i comercialitzats. Segell CIETAN en biguetes. Identificació de cada bigueta o llosa alveolar amb la identificació del fabricant i el tipus d'element. Que les biguetes no presentin danys. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

L'hissat i apilament de les biguetes en obra es realitzarà seguint les instruccions indicades per cada fabricant, de manera que les tensions a les quals són sotmeses es trobin dintre dels límits acceptables, emmagatzemant-se en la seva posició normal de treball, sobre suports que evitin el contacte amb el terreny o amb qualsevol producte que les pugui deteriorar. En els plànols de forjat es consignarà si les biguetes requereixen o no apuntalament i, si s'escau, la separació màxima entre corretges.

Els forjats de formigó armat es regiran per la Instrucció EFHE, per la D.T. i l'execució de forjats unidireccionals de formigó armat o pretensat, havent de complir, en el que no s'oposi a això, els preceptes d'Instrucció EHE.

Fases d'execució

Estintolaments. Es disposaran llatges d'empostissat de repartiment per al suport dels puntals. Si les llatges d'empostissat de repartiment descansen directament sobre el terreny, caldrà assegurar-se que no es puguin assentar en ell. En els puntals es col·locaran traves en dues direccions, per a aconseguir un apuntalament capaç de resistir els esforços horitzontals que puguin produir-se durant el muntatge dels forjats. En cas de forjats de pes propi major que 3 kN/m² o quan l'altura dels puntals sigui major que 3 m, es realitzarà un estudi detallat de les fixacions. Les llatges d'empostissat es col·locaran a les distàncies indicades en D.T. En els forjats de biguetes armades es col·locaran les fixacions anivellades amb els suports i sobre d'ells es col·locaran les biguetes. L'espessor de cofres, sotaponts i taulers es determinarà en funció de l'apuntalament. Els taulers duran marcada l'altura a formigonar. Les juntes dels taulers seran estanques, en funció de la consistència del formigó i forma de compactació. S'unirà l'encofrat a l'apuntalament, impedit tot moviment lateral o fins i tot cap amunt (aixecament), durant el formigonat. Es fixaran els tascons i, si s'escau, es tibaràn els tirants.

Replanteig de la planta de forjat. Col·locació de les peces de forjat. S'hissaran les biguetes des del lloc d'emmagatzematge fins al seu lloc d'ubicació, agafades de dos o més punts, seguint les instruccions indicades per cada fabricant per a la manipulació, a mà o amb grua. Es col·locaran les biguetes en obra donades sobre murs i/o encofrat, col·locant-se posteriorment les peces d'entrebigat, paral·leles, des de la planta inferior, utilitzant-se revoltos cecs i estintolant segons el que es disposa en l'apartat de càlcul. Si alguna resultés danyada afectant a la seva capacitat portant serà rebutjada. En els forjats no reticulars, la bigueta quedarà encastada a la biga, abans de formigonar. Finalitzada aquesta fase, s'ajustaran els puntals i es procedirà a la col·locació dels revoltos, els quals no invadiran les zones de massissat o del cos de bigues o suports. Es disposaran els passatubs i s'encofraran els buits per a instal·lacions. En les volades es realitzaran els oportuns ressalts, motllures i goterons, que es detallin a la D.T.; així mateix es deixaran els buits precisos per a xemeneies, conductes de ventilació, passos de canalitzacions, etc... especialment en el cas d'encofrats per a formigó vist. S'encofraran les parts massisses al costat dels suports.

Col·locació de les armadures. L'armadura de negatius es col·locarà preferentment sobre l'armadura de repartiment, a la que es fixarà per a que mantingui la seva posició.

Formigonat. Es regarà l'encofrat i les peces d'entrebigat. Es procedirà a l'abocament i compactació del formigó. El formigonat dels nervis i de la llosa superior es realitzarà simultàniament. Per bigues planes el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, essent necessari el muntatge del forjat. Per bigues de cantell en cas de forjats recolçats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastrats després de la col·locació del forjat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt del forjat no quedarà disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Les juntes de formigonat perpendiculars a les biguetes haurien de disposar-se a una distància de suport no menor que 1/5 de la llum, més enllà de la secció on acaben les armadures per a moments negatius. Les juntes de formigonat paral·leles a les mateixes és aconsellable situar-les sobre l'eix dels revoltos i mai sobre els nervis. La compactació del formigó es farà amb vibrador, controlant la durada, distància, profunditat i forma del vibrat. No es rastellarà en forjats. S'anivellarà la capa de compressió, es guarirà el formigó i es mantindran les precaucions per al seu posterior enduriment.

Despuntament. Es retiraran les fixacions segons D.F. No es treuran ni retiraran puntals de forma sobtada i sense prèvia autorització de la D.F. i s'adoptaran precaucions per a impedir l'impacte dels encofrats sobre el forjat.

Acabats. Presentarà una superfície uniforme, sense irregularitats, amb les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols : Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces del forjat i armadures, Abocat i compactació del formigó, Juntes, Curat del formigó, Desencofrat, Comprovació de fletxes, contrafletxes i toleràncies.

Amidament i abonament

m² realment executats, descomptant forats de superfície més grans 1 m².

En el preu d'abonament s'inclouran els materials, els treballs d'encofrat, apuntalament i desencofrat, així com la formació d'elements resistents singulars, tal com reforços, corretges, traves, enjovats, formació de forats per pas d'instal·lacions i les previsions d'ancoratges per a altres fàbriques, segons previsions del D.T. o instruccions de la D.F.

1.1.2 Elements prefabricats

Conjunt d'elements estructurals i/o de tancament, industrialitzats, realitzats en el taller, de manera que a l'obra només es realitzarà el muntatge.

Components

Pilars, Jàsseres, Bigues triangulars, Grades i Escales

Execució

Condicions prèvies

El muntatge dels diferents elements es realitzarà d'acord amb les indicacions del fabricant i D.F. i s'executarà per personal especialitzat. El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la D.F. el pla de muntatge en el que s'ha d'indicar el mètode i mitjans auxiliars previstos. Si el muntatge afectés el trànsit de vianants o vehicles, el contractista ha de presentar, amb la suficient antelació, a l'aprovació de la D.F., el programa d'interrupció, restricció o desviament del trànsit.

Fases d'execució

Preparació de la zona de treball.

Preparació de la superfície de recolzament, neteja i anivellament. Les peces no han de tenir superfícies rentades, arestes escantonades, discontinuïtats en el formigó o armadures visibles.

Replanteig i marcat dels eixos.

Col·locació i fixació provisional de la peça. Les peces han de quedar recolzades sobre l'estructura de suport.

Aplomat i anivellació definitius. La peça ha d'estar degudament aplomada i anivellada. Així com perfectament segellada dels junts entre peça i peça. El fabricant ha de garantir que la peça compleix les característiques exigides a la D.T. La llargària de l'encastament ha de ser com a mínim l'especificada a la D.T. La peça ha d'estar col·locada en la posició i nivell previstos a la D.T. La col·locació de la peça s'ha de realitzar de manera que no rebi cops que la puguin afectar.

Amidament i abonament

m³ de formigó

kg d'acer en elements estructurals prefabricats, pilars, jàsseres, encavallades, etc., incloent en els preus d'ambdues partides tots els materials, operacions necessàries per a la posada a l'obra, operacions necessàries per al muntatge i definitiu acabament (grues, bastides, etc.), així com totes les armadures, instal·lacions, fusteria per armar i equips que portin integrats en la seva fabricació.

El transport de fàbrica a peu d'obra també està inclòs en l'amidament.

1.1.3 Pilars

Elements de directriu recta i secció rectangular, quadrada, poligonal o circular, de formigó armat, corresponent a l'estructura de l'edifici, que transmeten les càrregues al fonament.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Dimensió mínima de pilar de formigó armat 25 cm, segons l'article 55 de la Instrucció EHE, o de 30 cm, en zona sísmica amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, per a estructures de ductilitat molt alta, segons la norma NCSE-02. Es compliran les quanties mínimes i màximes, establertes per limitacions mecàniques, i les quanties mínimes, per motius tèrmics i reològics. S'estableixen quanties màximes per aconseguir un correcte formigonat de l'element i per consideracions de protecció contra incendis. L'armadura principal estarà formada, almenys, per quatre barres, en el cas de seccions rectangulars i per sis, en el cas de seccions circulars. La separació màxima entre armadures longitudinals serà de 35 cm. El diàmetre mínim de l'armadura longitudinal serà de 12 mm. Les barres aniran subjectes per cercols o estreps amb les separacions màximes i diàmetres mínims de l'armadura transversal que s'indiquen en l'article 42.3.1 de la Instrucció EHE. Si la separació entre les armadures longitudinals és ≤ 15 cm, aquestes poden travessar-se alternativament. El Øestrep ha de ser $< 1/4$ Ø de la barra longitudinal més gruixuda. La separació entre estreps haurà de ser $\leq$ a 15 vegades Ø de la barra longitudinal més fina. En zona sísmica, el nombre mínim de barres longitudinals en cada cara del suport serà de tres i la seva separació màxima de 15 cm. Els estreps estaran separats, amb separació màxima i Ø mínim dels estreps segons la Norma NCSE-02.

Fases d'execució

Replanteig. Plànol de replanteig dels pilars, amb els eixos marcats, indicant els que es redueixen a eix i els que mantenen cara o cares fixes, senyalant-les.

Col·locació de l'armat. Col·locació i aplomat de l'armadura del suport; en cas de reduir la seva secció es grifarà la part corresponent a l'espera de l'armadura, encavalcant-se la següent i lligant-se ambdues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 d o 200 cm; sent d, el Ø armadura a la que s'acobli el separador. A més, es disposaran, almenys, tres plànols de separadors per tram, acoblats als cercols o estreps.

Encofrat. Poden ser de fusta, cartró, plàstic o metàl·lics, evitant-se el metàl·lic en temps freds i els de color negre en temps assolellat. Es col·locaran donant la forma requerida al suport i cuidant l'estanquitat de la junta. Els de fusta s'humitejaran lleugerament, per a no deformar-los, abans d'abocar el formigó. En la col·locació de les plaques metàl·liques d'encofrat i posterior abocament de formigó, s'evitarà la disgregació del mateix, picant-se o vibrant-se sobre les parets de l'encofrat. Tindran fàcil desencofrat, no utilitzant-se gas-oil, grasses o similars. Encofrat, aplomat i apuntalat del mateix, formigonant-se a continuació el suport.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. Es dipositarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tolves,... Es vibrarà i curarà sense que es produeixin moviments a les armadures. Acabat el formigonat es comprovarà novament l'aplomat.

Desencofrat. Els pilars presentaran les formes i textures d'acabat en funció de la superfície encofrant triada.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Replanteig, Col·locació d'armadures, Encofrat i Desencofrat.

Verificació

Verificació de l'aplomat de suports de la planta. Verificació de l'aplomat de suports en l'altura de l'edifici construïda.

Amidament i abonament

ml de suport de formigó armat.

Completament acabat, de secció i altura especificades, de formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., de la quantia del tipus acer especificada, incloent encofrat, elaboració, desencofrat i curat, segons Instrucció EHE.

m³ de formigó armat per a pilars.

1.1.4 Bigues

Elements estructurals, plans o de cantell, de directriu recta i secció rectangular que salven una determinada llum, suportant càrregues principals de flexió.

Components

Formigó per armar (HA) de resistència o dosificació especificades a la D.T.

Barres corrugades d'acer, de característiques físiques i mecàniques indicades a la D.T.

Control i acceptació

Es col·locaran i formigonaran els ancoratges d'arrencada, als que es lligaran les armadures dels suports. Es prendran les precaucions necessàries en ambients agressius, respecte a la durabilitat del formigó i de les armadures, d'acord amb l'article 37 de la Instrucció EHE.

Execució

Condicions prèvies

Passat de nivells a pilars sobre la planta i abans d'encofrar, verificar la distància vertical entre els traços de nivell de dues plantes consecutives, i entre els traços de la mateixa planta.

Condicions de disseny. La disposició de les armadures, així com l'ancoratge i encavalcaments de les armadures, s'ajustarà a les prescripcions de la Instrucció EHE i de la norma NCSE-02. En zona sísmica, amb acceleració sísmica de càlcul major o igual a 0,16g, sent g l'acceleració de la gravetat, no es podran utilitzar bigues planes, segons l'article 4.4.2 de la norma NCSE-02.

Fases d'execució

L'organització dels treballs necessaris per a l'execució de les bigues és la mateixa per a bigues planes i de cantell. *En el cas de bigues planes* el formigonat es realitzarà després de la col·locació de les armadures de negatius, sent necessari el muntatge del forjat. *Per bigues de cantell* en cas de forjats recolzats el formigonat de la biga serà anterior a la col·locació del forjat i en cas de forjats semiencastrats després de la col·locació del forjat.

Encofrat. Els fons de les bigues quedaran horitzontals i les cares laterals, verticals, formant angles rectes.

Col·locació de l'armat. Encofrada la biga, previ al formigonat, es col·locaran les armadures longitudinals principals de tracció i compressió, i les transversals o cercols segons la separació entre si obtinguda. S'utilitzaran falques separadores i elements de suspensió de les armadures per a obtenir el recobriment adequat i posició correcta de negatius en les bigues. Es col·locaran separadors amb distàncies màximes de 100 cm.

Formigonat i curat. El formigó col·locat no presentarà disgregacions o buits en la massa, la seva secció en qualsevol punt no es quedarà disminuïda per la introducció d'elements de l'encofrat ni altres. S'abocarà i compactarà el formigó dins del motlle mitjançant entubat, tremuges, etc. La compactació es realitzarà per vibrat. El vibrat es realitzarà de forma, que el seu efecte s'estengui homogèniament per tota la massa. Es vibrarà i guarirà sense que es produeixin moviments de les armadures.

Desencofrat.

Control i acceptació

Dues comprovacions per cada 1000 m² de planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents en cada un dels següents capítols: Nivells i replanteig, Encofrat, Col·locació de peces de forjat, Col·locació d'armadures i Desencofrat.

Verificació

Comprobar fletxes i contrafletxes excessives. Conservació fins a la recepció de les obres. S'evitarà l'actuació de qualsevol càrrega estàtica o dinàmica que pugui provocar danys en els elements ja formigonats.

Amidament i abonament

m³ de formigó armat per a bigues i cercols. Formigó de resistència o dosificació especificades a la D.T., amb una quantia mitja del tipus d'acer especificada, en bigues i cercols de la secció determinada, inclòs retalls, encofrats, vibrats, curats i desencofrats, segons Instrucció EHE.

2 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Conjunt de parets portant i parets de travesa que juntament amb uns forjats solidaris, transmeten les càrregues gravitatòries i suporten les sol·licitacions horitzontals garantint la resistència i l'estabilitat de l'edifici i dels seus components en condicions de seguretat, funcionalitat i aspecte acceptables durant el període de vida útil. Ha de dotar a l'edifici d'un comportament estructural adient enfront a les accions i a les influències previsible en situacions normals i accidentals, amb la seguretat que estableix la norma DB SE-F seguretat estructural obra de fabrica, també s'ha de complir el DB SI-Annex F. Seguretat en cas d'incendi, fàbrica.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

2.1 Bloc de Morter de ciment

Fàbrica de blocs de formigó buits o massissos, presos amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de travesa d'obra vista o per a revestir en edificis de fins a 4 plantes sobre el nivell del terreny.

Tipus d'elements: parets d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment, llandes, cercol,...

Components

Blocs de formigó, morter, formigó armat, barrera antihumitat.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 O R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrotonaments o escantellament. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de

formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat en les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm².

Morter. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes al CTE DB SE-F punt 4.2. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons CTE DB SE-F punt 4.2, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dintre dels mínims establerts al CTE DB SE-F taula 4.4. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert al CTE DB SE-F punt 4.2, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE

Barrera anti humitat en arrencada de mur. Podrà ser a força de imprimació de oxiasfalt, etc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, ciments, aigua, calç, àrids i morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb la classe d'exposició definida en el D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà la fàbrica de bloc a realitzar. Per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran en cada cantó de la planta una mira recta i aplomada, amb les referències precises a les altures de les filades, i es procedirà a l'estesa dels cordills entre les mires, de suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. S'humitejaran únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. Durant la construcció dels murs, i mentre aquests no hagin estat estabilitzats, es travaran els murs a les bastides, si l'estructura ho permet, o bé s'apuntalaran amb taulons en acabar cada jornada el treball. Els treballs se suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades. Quan es prevegin pluges es protegiran les parts recentment executades amb làmines de material plàstic o altres mitjans, a fi d'evitar l'erosió de les juntes de morter. En cas de gelada, si es produeix abans d'iniciar la jornada, no es reprendrà el treball sense haver revisat l'obra executada les 48 hores prèvies i es demoliran les parts danyades. Si gelés quan és hora de començar la jornada o durant aquesta, se suspendrà el treball. En temps calorós es mantindrà humida la fàbrica recentment executada.

Fases d'execució

Els blocs es col·locaran sobre una estesa de morter. S'aixecarà per peces senceres, excepte en les juntes singulars on poden col·locar-se peces de mig bloc, no menors; aquests es col·locaran a trencajunts i les filades seran horitzontals, amb totes les seves juntes plenes. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres, totalment. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en èpoques distintes. La que s'executi primer es deixarà escalonada, si no fos possible es deixarà formant alternativament entrants, dents i sortints i, queixals. Es disposarà en l'última filada de la fàbrica com enllaç unilateral del forjat, un cèrcol (encadenat) de formigó armat. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricat o realitzat in situ d'acord amb la llum a salvar.

Fàbrica de bloc buit: Els enllaços dels murs a cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant encadenat vertical de formigó armat, que anirà ancorada a cada forjat i en planta baixa a la fonamentació. El formigó s'abocarà per tongades d'altura no superior a 1 m, al mateix temps que s'aixequen els murs. Es compactarà el formigó, omplint tot el buit entre l'encofrat i els blocs. Els blocs que formen els brancals dels buits de passada o finestres seran emplenats amb morter en un ample del mur igual a l'altura de la llinda. La formació de llindes serà amb blocs de fons cec col·locats sobre un sotapont prèviament preparat, deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació de les armadures i l'abocament del formigó.

Fàbrica de bloc massís: Els enllaços dels murs en cantonada o en encreuament es realitzaran mitjançant armadura horitzontal d'ancoratge en forma de forqueta, enllaçant alternativament en cada filada disposades perpendicularment a l'anterior l'un i l'altre mur.

Acabats. Si després de refregar el bloc no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. El guarit del formigó de les llindes es realitzarà per reg durant un mínim de 7 dies.

Llinda d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els extrems de la llinda s'han d'encastar en els brancals. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Cèrcol d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment. L'element col·locat ha de quedar pla, anivellat i aplomat amb la paret. Ha d'estar format per peces senceres col·locades boca amunt, que posteriorment s'han d'armar i formigonar. Els junts han de ser plens i enrasats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, execució de les fàbriques, sobrellindes i reforços, protecció de la fàbrica, segons el CTE DB SE-F punt 8

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., amb deducció de la superfície corresponent a obertures, de 2,00 m² com a màxim, no es dedueixen; de 2,00 m² fins a 4,00 m² com a màxim, es dedueix el 50%; de més de 4,00 m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixen, o que es dedueixen parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments. Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m² en què aquesta col·locació es compta a part. Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel que fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

SISTEMA ENVOLVENT

SUBSISTEMA COBERTES

1 COBERTES INCLINADES

Parament de cobertura exterior d'un edifici que limita l'ambient exterior amb els espais interiors, tant en les parts opaques com a les translúcides, i en el que l'element d'acabat de coberta garanteix l'estanquitat. La coberta té com a objectiu: separar, connectar i filtrar interior-exterior, satisfent els requisits de seguretat, habitabilitat i funcionalitat, garantint el compliment de les normatives actuals CTE DB

HE1 Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 protecció enfront de la humitat i CTE DB HS5 evacuació d'aigües. De cobertes inclinades en trobem de forjat inclinat o de forjat horitzontal, ambdós casos poden ser cobertes ventilades o no.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. CTE-DB HS, Document Bàsic de Salubritat; CTE-HE1, Demanda energètica; CTE-HS1, Impermeabilitat; CTE-DB SI, Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HR, Protecció al soroll; CTE-DB SE-AE. Resistència la vent, Seguretat Estructural-Accions a l'edificació.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D.21/2006.

Condicions acústiques, NBE-CA-88. BOE 8/10/1988.

UNE.

UNE 85.208-81. Permeabilitat a l'aire; UNE 85.212-83. Estanquitat; UNE 85.213-85. Resistència al vent; UNE 12.207:2000. Permeabilitat de l'aire.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Sistema de formació de pendents, aïllament tèrmic, capa de impermeabilització, teulada, sistema d'evacuació d'aigües i materials auxiliars.

Característiques tècniques mínimes

Sistema de formació de pendents. Serà necessari quan el suport resistent no tingui el pendent adequat al tipus de protecció i de impermeabilització que s'utilitzi. En coberta sobre forjat horitzontal el sistema podrà ser mitjançant suports a base d'envanets de maó, o placa nervada o nervada de fibrociment. En el cas de suports a base d'envanets de maó, estaran formats per: *taulons* de peces alleugerides encadellades de ceràmica o formigó, rebudes amb pasta de guix, *capa de regularització* de gruix 30 mm amb formigó, grandària màxima de l'àrid 10 mm, acabat remolinat, *estructura metàl·lica* lleugera en funció de la llum i del pendent. I en el cas de placa ondulada o nervada de fibrociment estarà fixada mecànicament a les corretges, encavalcades lateralment una a una i frontalment en una dimensió de com a mínim 30 mm.

Aïllament tèrmic. El material de l'aïllament tèrmic ha de tenir una cohesió i estabilitat suficient per proporcionar al sistema la solidesa necessària davant de les sol·licitacions mecàniques. S'utilitzaran materials amb una conductivitat tèrmica menor a 0,06 W/m.K a 10°C i una resistència tèrmica major a 0,25 m²K/W. Generalment s'utilitzaran mantes de llana mineral, panells rígids o panells semirrígids, com perllita expandida (EPB), poliestirè expandit (EPS), poliestirè extruït (XPS), poliuretà (PUR), mantes aglomerades de llana mineral (MW), Poliisocianurat (PIR). Segons CTE DB HE1.

Capa de impermeabilització. Pot ser recomanable la seva utilització en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes exposades a efectes combinats de pluja i vent. Per aquesta funció s'utilitzaran làmines asfàltiques o altres làmines que no plantegin dificultats de fixació al sistema de formació de pendents, ni presentin problemes d'adherència per les teules. Resulta innecessària la seva utilització quan la capa sota la teula estigui construïda per xapes ondulades o nervades encavalcades, o altres elements que prestin similars condicions d'estanquitat. La imprimació ha de ser del mateix material que la làmina. Amb materials bituminosos i bituminosos modificats, les làmines podran ser d'oxiasfalt o de betum modificat, amb poli (clorur de vinil) plastificat i amb un sistema de plaques.

Teulada. Per la rebuda de les teules sobre suports continus es podrà utilitzar: morter de calç hidràulica, morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius, segons especificacions del fabricant del sistema. Per panells de poliestirè extruït, podran rebre's amb morter mixt, adhesius cimentosos o altres màstics adhesius compatibles amb l'aïllament, teules corbes o mixtes. La teulada podrà ser: de teula mixta de formigó, de teula ceràmica corba, de teula ceràmica plana o mixta.

Sistema d'evacuació d'aigües. Pot constar de canalons, albellons i sobreexidors, dimensionats segons el càlcul descrit en la normativa del CTE DB-HS 5. El sistema podrà ser vist o ocult. Durant l'emmagatzematge i transport dels diferents components, s'evitaran deformacions per incidència dels agents atmosfèrics, d'esforços violents o cops, per a això s'interposaran lones o sacs. Els apilaments de cada tipus de material es formaran i explotaran de manera que s'eviti la seva segregació i contaminació, evitant-se una exposició perllongada del material a la intempèrie, formant els apilaments sobre superfícies no contaminants i evitant les barreges de materials de diferents tipus.

Materials auxiliars. Morters, llates d'empostissat de fusta o metàl·liques, fixacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Aïllament tèrmic, Teules ceràmiques o de ciment, Plaques ondulades, Nervades i planes, Capa de impermeabilització.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat ha de ser uniforme, plana, estar neta i sense cossos estranys per la correcta recepció de la impermeabilització, segons CTE DB HS1 punt 5.1.4.1. El forjat garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima. A la D.T. es faran notar les especificacions relatives al tipus de teula (corba o plana, ceràmica o de formigó, dimensions, color, textura), també s'especificarà la disposició de les teules en el suport (encavalcaments frontal i lateral, rebut, sistema de fixació, etc.) i el pendent dels vessants. Es suspendran els treballs quan ploqui, nevi o la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, i es retiraran els materials i eines que puguin desprendre's. Quan la formació de pendents sigui l'element que serveix de suport de la impermeabilització, la seva superfície ha de ser uniforme i neta, a més a més el material que ho constitueix ha de ser compatible amb el material impermeabilitzant i amb la forma de la unió.

Fases d'execució

Sistema de formació de pendents. Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques. La seva constitució ha de ser l'adequada per la rebuda o fixació dels altres components. En funció del tipus de protecció, quan no hi hagi capa de impermeabilització, haurà de tenir un pendent mínim cap als elements d'evacuació d'aigua, segons la taula 2.10 del CTE DB HS1. Garantirà l'estabilitat, amb fletxa mínima, el sistema de formació de pendents. La superfície per a suport de llates d'empostissat i panells aïllants serà plana i sense irregularitats que puguin dificultar la fixació dels mateixos. La seva constitució permetrà l'ancoratge mecànic de les llates d'empostissat. **Coberta de teula sobre forjat horitzontal.** En el cas de realitzar el pendent amb envanets de sostre mort, el tauler de tancament superior de la cambra d'aire haurà d'assegurar-se davant el risc de lliscament, especialment amb pendents pronunciats; alhora haurà de quedar independent dels elements sobresortints de la coberta i amb les juntes de dilatació necessàries per tal d'evitar tensions de contracció i dilatació, tant per retracció com per oscil·lacions de la temperatura. Ho podem fer amb envanets de sostre mort rematats amb tauler de peces alleugerides (ceràmiques o de formigó) acabades amb capa de regularització o formigó, o també amb la

utilització de panells o plaques prefabricats no permeables a l'aigua, fixats mecànicament, bé sobre corretges recolzades en parets de tres quarts de maó, en bigues metàl·liques o de formigó; o bé sobre entramat de fusta o estructura metàl·lica lleugera. La capa de regularització del tauló, per a fixació mecànica de les teules, tindrà un acabat remolinat, pla i sense resalts que dificultin la disposició correcta de les llatres d'empostissar o llistons. Quan el suport de la teulada estigui constituït per plaques ondulades o nervades, es tindran en compte l'encavalcament frontal entre plaques, que serà de 150 mm, i l'encavalcament lateral el donarà la forma de la placa i serà d'una ona com a mínim. Les llatres d'empostissar metàl·liques per la col·locació de les teules planes o mixtes es fixaran a la distància adequada, que asseguri la punta perfecta, o si escau, l'encavalcament necessari de les teules. Per a teules corbes o mixtes rebudes amb morter, la dimensió i modulació de l'ona o greca de les plaques serà la més adequada a la disposició canal- cobertores de les teules que hagin de utilitzar-se. Quan les plaques i teules corresponguin a un mateix sistema se seguiran les instruccions del fabricant. Les plaques prefabricades, ondulades o grecades, que s'utilitzin per al tancament de la cambra d'aire, aniran fixades mecànicament a les corretges amb cargols autorroscants i encavalcades entre si, de tal manera tal que es permeti el lliscament necessari per a evitar les tensions d'origen tèrmic.

Aïllament tèrmic. Ha de col·locar-se de forma contínua i estable. *Coberta de teula sobre forjat horitzontal.* Podran utilitzar-se mantes o panells semirrígids col·locats sobre el forjat entre els suports de la cambra ventilada. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, no ventilat:* En el cas d'emprar llatres d'empostissar, el gruix de l'aïllament coincidirà amb el d'aquests. Quan s'utilitzin panells rígids o panells semirrígids per a l'aïllament tèrmic, es col·locaran entre llatres d'empostissar de fusta o metàl·lics i adherits al suport mitjançant adhesiu bituminos. Si els panells rígids són de superfície acanalada estaran disposats amb els canals paral·lels a la direcció del ràfec i fixats mecànicament al suport resistent. *Coberta de teula sobre forjat inclinat, ventilada.* En el cas d'emprar llatres d'empostissar, es col·locaran en el sentit del pendent posant-hi així el material aïllant, conformaran la capa d'aeració. L'altura de les llatres d'empostissar estarà condicionada pels gruixos de l'aïllant tèrmic i de la capa de aeració. La distància entre llatres d'empostissar anirà en funció de l'amplada dels panells, sempre que no excedeixi de 60 cm, en cas contrari, els panells es tallaran a la mida apropiada pel seu màxim aprofitament. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm i sempre quedarà comunicada amb l'exterior.

Capa de impermeabilització. Ha de col·locar-se en direcció perpendicular a la línia de màxim pendent. Les diferents capes de la impermeabilització han de col·locar-se en la mateixa direcció i a trencajunts. Els encavalcaments han de quedar en el sentit del corrent d'aigua i no han de quedar alineats amb els de les fileres contigües. Excepcionalment podrà utilitzar-se en cobertes amb baix pendent o quan l'encavalcament de les teules sigui escàs, i en cobertes especialment exposades a efectes combinats de pluja i vent. Quan el pendent de la coberta sigui major que 15%, han de utilitzar-se sistemes fixats mecànicament. *Amb materials bituminosos i bituminosos modificats.* Quan el pendent de la coberta estigui comprès entre 5 i 15%, han de utilitzar-se sistemes adherits. Quan es vulgui independitzar el impermeabilitzant de l'element que li serveix de suport per a millorar l'absorció de moviments estructurals, han de utilitzar-se sistemes no adherits. *Amb poli clorur de vinil plastificat.* Quan la coberta no tingui protecció, han de utilitzar-se sistemes adherits o fixats mecànicament. Impermeabilització amb poliolefines. Han de utilitzar-se làmines d'alta flexibilitat. *Impermeabilització amb un sistema de plaques.* L'encavalcament de les plaques ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir l'estabilitat depenent del pendent de la coberta, del tipus de peces i de l'encavalcament de les mateixes, així com de la zona geogràfica de l'emplaçament de l'edifici. Quan es decideixi la utilització d'una làmina com impermeabilitzant, anirà simplement encavalcada, tibada, clavada i protegida pel tauler d'aglomerat fenòlic. Quan es decideixi la utilització de làmina asfàltica com impermeabilitzant, aquesta se situarà sobre suport resistent prèviament imprimit amb una emulsió asfàltica, havent de quedar fermament adherida amb bufador i fixada mecànicament amb els llistons o llatres d'empostissar.

Cambra d'aire. Durant la construcció de la coberta s'ha d'evitar que caiguin, rebaves de morter i brutícia. Ha de situar-se en el costat exterior de l'aïllant tèrmic i ventilar-se mitjançant un conjunt d'obertures. L'altura mínima de la cambra d'aire serà de 30 mm. La cambra d'aire quedarà comunicada amb l'exterior, preferentment pel ràfec i el carener. *En coberta de teula ventilada sobre forjat inclinat.* La cambra d'aire es podrà aconseguir amb les llatres d'empostissar únicament o afegint a aquests un entaulat d'aglomerat fenòlic o una xapa ondulada. *En coberta de teula sobre forjat horitzontal.* La cambra ha de permetre la difusió del vapor d'aigua a través d'obertures a l'exterior col·locades de manera que es garanteixi la ventilació creuada. A aquest efecte les sortides d'aire se situaran per sobre de les entrades a la distància màxima que permeti la inclinació de la coberta; les unes i les altres, es disposaran enfrontades; preferentment amb obertures contigües. Les obertures aniran protegides per evitar l'accés d'insectes, aus i rosegadors. Quan es tracti de limitar l'efecte de les condensacions davant condicions climàtiques adverses, a més a més de l'aïllant que se situï sobre el forjat horitzontal, la capa sota teula aportarà l'aïllant tèrmic necessari.

Teulada. Ha de rebre's o fixar-se al suport la quantitat de peces suficient per garantir la seva estabilitat depenent del pendent de la coberta, l'altura màxima de l'aiguavés, el tipus de peces i l'encavalcament de les mateixes, així com de la ubicació de l'edifici. L'encavalcament de les peces ha d'establir-se d'acord amb el pendent de l'element que els serveix de suport i d'altres factors relacionats amb la situació de la coberta, tals com zona eòlica, tempestes i altitud topogràfica. No s'admeten per a ús d'habitatge, la col·locació de la teula sense cap adherència quan l'estabilitat de la teulada es fii exclusivament al propi pes de la teula. *Teules corbes, mixtes i planes, rebudes amb morter.* La rebuda ha de realitzar-se de forma contínua per evitar el trencament de peces en els treballs de manteniment o accés a instal·lacions. En el cas de peces cobertores, aquestes es rebran sempre en ràfecs, careners i vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars. Amb pendents de coberta majors del 70% i zones de màxima intensitat de vent, es fixaran la totalitat de les teules. Quan les condicions ho permetin i si no es fixen la totalitat de les teules, s'alternaran fila i filera. *Teules corbes rebudes amb morter sobre suport de ram de paleta.* Les peces canals es col·locaran totes amb capa de morter o adhesiu sobre el suport. En qualsevol cas, en ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés i altres punts singulars, es rebran canals i cobertores. Les cobertores deixaran una separació lliure de passada d'aigua comprès entre 30 i 50 mm. *Teules rebudes amb morter sobre panells de poliestirè extruït acanalats.* El pendent no ha d'excedir el 49%. Ha d'existir la correspondència morfològica necessària i les teules han de quedar perfectament encaixades sobre les plaques. Han de rebre totes les teules de ràfecs, careners, vores laterals d'aiguavés, aiguafons, careners i altres punts singulars. *Teules corbes i mixtes rebudes sobre xapes ondulades en els seus diferents formats.* L'acoblament entre la teula i el suport ondulat en els seus diferents formats resulta imprescindible per a l'estabilitat de la teulada. Quan la fixació sigui sobre xapes ondulades mitjançant llatres d'empostissar metàl·lics, aquests seran perfils omega de xapa d'acer galvanitzat de 0,60 mm de gruix mínim, col·locades paral·lelament al ràfec. Les fixacions de les teules a les llatres d'empostissar metàl·lics es faran amb cargols roscats a la xapa i es realitzaran de la mateixa manera que en el cas de llatres d'empostissar de fusta. Tot això es realitzarà segons especificacions del fabricant del sistema. *Teules planes i mixtes fixades mitjançant llistons i llatres d'empostissar de fusta o entaulats.* Les llatres d'empostissar i llistons de fusta seran de l'escairada que es determini per a cada cas, i es fixaran al suport amb la freqüència necessària tant per assegurar l'estabilitat com per evitar el guexament. Podran ser de fusta de pi, amb les tensions establitzades evitar guexaments, seca i tractada contra l'atac de fongs i insectes. Els trams de llatres d'empostissar o llistons es disposaran amb juntes de 10 mm, fixant ambdós extrems a un costat i a l'altre de la junta. Les llatres d'empostissat s'interrompran en les juntes de dilatació de l'edifici i de la coberta. En cas d'existir una capa de regularització de taulers, sobre les quals hagin de fixar-se llistons o llatres d'empostissar, tindrà un gruix ≥ 30 mm. Els claus penetraran 25 mm en llatres d'empostissat de 50 mm com a mínim. Els claus i cargols per a la fixació seran preferentment de coure o d'acer inoxidable, i els enganxis i claudàtors d'acer inoxidable o acer zincat. S'evitarà la utilització d'acer sense tractament anticorrosiu.

Sistema d'evacuació d'aigües. Canals. Per la formació del canaló s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. S'han de disposar amb pendent de l'1%, com a mínim, cap al desguàs. Les peces de la teulada que aboquen sobre el canaló han de sobresortir 5 cm, com a mínim, sobre el mateix. Quan el canaló sigui vist, s'ha de disposar la vora més propera a la façana de tal manera que quedi per sobre de la vora exterior. Poden ser vistos i ocults. En ambdós casos els canalons es disposaran amb lleuger pendent cap a

l'exterior, afavorint el vessament cap a fora, de manera que un embassament ocasional no vessi a l'interior. Per la construcció de canalons de zinc, se soldaran les peces a tot el seu perímetre, les abraçadores a les que se subjectarà la xapa, s'ajustaran a la seva forma i seran de platina d'acer galvanitzat. Es col·locaran a una distància màxima de 50 cm i com a mínim a 15 mm de la línia de teules del ràfec. Quan s'utilitzin sistemes prefabricats, amb acreditació de qualitat o document d'identificació tècnica, se seguiran les instruccions del fabricant. Quan el canaló estigui situat al costat d'un parament vertical els elements de protecció per sota de les peces de la teulada han de disposar-se de tal manera que cobreixin una banda de 10 cm d'amplada com a mínim. Quan la trobada sigui en la part superior i intermèdia del aiguavés, els elements han de cobrir 10 cm d'amplària com a mínim. Cada baixant servirà com a màxim a 20 m de canaló. *Canaletes de recollida.* El ϕ dels albellons de les canaletes de recollida de l'aigua en els murs parcialment estancs ha de ser 110 mm, com a mínim. Els pendents mínims i màxims de la canaleta i el nombre mínim d'albellons en funció del grau de impermeabilitat exigit al mur han de ser els quals s'indiquen en la normativa CTE DB HS1 taula 3.3.

Punts singulars. En la trobada de la coberta amb un parament vertical s'han de disposar elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Els elements de protecció han de cobrir com a mínim una banda del parament vertical de 25 cm d'altura per sobre de la teulada. Quan la trobada es produeixi en la part inferior de l'aiguavés, s'ha de disposar un canaló. Quan es produeixi en la part superior o lateral de l'aiguavés, els elements de protecció han de col·locar-se per sobre de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm com a mínim, des de la trobada. *Ràfec.* Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim i mitja peça com a màxim del suport que conforma el ràfec. En la vora lateral han de disposar-se peces especials que volin lateralment més de 5 cm. *Aiguafons.* Han de disposar-se elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. Les peces de la teulada han de sobresortir 5 cm com a mínim sobre l'aiguafons. La separació entre les peces de la teulada dels dos aiguavés ha de ser 20 cm, com a mínim. *Careners.* Han de disposar-se peces especials, que han de solapar 5 cm com a mínim sobre les peces de la teulada d'ambdós aiguavés. Les peces de la teulada de l'última filada horitzontal superior i les de la cunbrera han de fixar-se. Quan no sigui possible el solapament entre les peces d'una cunbrera en un canvi de direcció o en una trobada de careners aquesta trobada ha d'impermeabilitzar-se amb peces. *Lluernaris.* Han d'impermeabilitzar-se les zones del aiguavés que estiguin en contacte amb el cèrcol del lluernari mitjançant elements de protecció prefabricats o realitzats in situ. En la part inferior del lluernari, els elements de protecció han de col·locar-se per sota de les peces de la teulada i perllongar-se 10 cm, com a mínim, des de la trobada i en la superior per damunt i perllongar-se 10 cm, com a mínim. *Juntes de dilatació.* En el cas d'aiguavés continu de més de 25 m, o quan entre les juntes de l'edifici la distància sigui major de 15 m, s'estudiarà l'oportunitat de formar juntes de coberta, en funció de la teulada i de les condicions climàtiques del lloc.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions d'identificació i assaigs en cadascun dels següents capítols: Formació de aiguavés, Taulers, Impermeabilització, Aïllaments, Tipus de teules, Ràfec, Careners, Lluernaris i Aiguafons.

Amidament i abonament

m² de coberta, totalment acabada, amidada sobre els plànols inclinats i no referida a la seva projecció horitzontal. Incloent els solapaments, part proporcional de minvaments i trencaments, amb tots els accessoris necessaris. Així com col·locació, segellat, protecció durant les obres i neteja final. No s'inclouen canalons ni albellons.

Verificació

La prova de servei per a comprovar la seva estanquitat, ha de consistir en la inundació per rec continu de la coberta durant 48 hores. Transcorregudes 24 hores de l'assaig d'estanqueïtat es destaparan els desguassos permetent l'evacuació d'aigües per a comprovar el bon funcionament d'aquests.

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

Element construït que tanca o limita un edifici, essent la part opaca de la façana, donant les prestacions de confort, aïllament i protecció contra la humitat segons CTE DB HE1, Limitació de la demanda energètica, CTE DB HS1 Protecció enfront de la humitat.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'edificació. RD. 314/2006. CTE-DB SI. Seguretat en cas d'incendi; CTE-DB HE1. Limitació de la demanda energètica; CTE-DB SE-AE. Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB HS1. Protecció enfront de la humitat, Apartat 2.3. Fachadas; CTE-DB HR. Protecció enfront del soroll.

Norma Básica de la Edificación, NBE-CA-88. BOE. 08/10/1988. Condiciones acústicas de los edificios.

Ley del ruido, Ley 37/2003. BOE. 18/11/2003.

Contaminación acústica. RD. 1513/2005.

Normas sobre la utilización de las espumas de urea-formol usadas como aislantes en la edificación. BOE. 13; 11/05/1984.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Façanes industrialitzades

1.1.1 Panells lleugers

Tancament opac d'edificis, sense funció estructural, constituït per elements prefabricats lleugers ancorat a l'estructura de l'edifici.

Components

Panell, sistema de subjecció, juntes i segellant.

Característiques tècniques mínimes

Panell. El panell es subministrarà amb el seu sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici que garantirà, una vegada col·locat el panell, la seva estabilitat així com la seva resistència a les sol·licitacions previstes. El panell podrà ser d'un material homogeni, (plàstic, metàl·lic, etc...), o bé compost de capa exterior de tipus plàstic o metàl·lic (acer, alumini, acer inoxidable, fusta, material sintètic etc...), o capa intermèdia de material aïllant i una làmina interior de material plàstic, metàl·lic, fusta, etc. Els cantells del panell presentaran la forma adequada i se subministrarà amb els elements accessoris necessaris perquè les juntes resultants de la unió entre panells i d'aquests amb els elements de la façana, una vegada segellades i acabades siguin estances a l'aire i a l'aigua i no donin lloc a ponts tèrmics. El material que constitueixi l'aïllament tèrmic podrà ser fibra de vidre, escuma rígida de poliestirè extruïda, escuma de poliuretà, etc... En cas de panells d'acer aquest duran algun tipus de tractament com prelacat, galvanització, etc. En cas de panells d'alumini, el gruix mínim del anoditzat serà de 20 micres en exteriors i 25 micres en ambient marí. En cas d'anar lacats el gruix mínim del lacat serà de 80 micres.

Sistema de subjecció. Quan la rigidesa del panell no permeti un sistema de subjecció directe a l'estructura de l'edifici, el sistema inclourà elements auxiliars com corretges en Z o C, perfils intermedis d'acer, etc..., a través dels quals es realitzarà la fixació. S'indicaran les toleràncies que permet el sistema de fixació, l'aploamat entre els elements de fixació i la distància entre plans horitzontals de fixació. Els elements metàl·lics que comprenen el sistema de subjecció quedaran protegits de la corrosió. El sistema de fixació del panell a l'estructura secundària podrà ser vist o ocult mitjançant clips, cargols autorroscants, etc.

Juntes. Les juntes entre panells podran ser plenes, mitjançant perfils, etc...

Segellant. Podrà ser mitjançant productes pastosos o bé perfils preformats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro i Llana de vidre.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejaran els eixos verticals de juntes a cada planta, els eixos horitzontals de juntes i es fixaran els elements de subjecció del panell, als elements previstos ancorats a l'estructura de l'edifici.

Fases d'execució

Es subjectaran provisionalment els panells, s'alinearan, anivellaran i aplomaran tots els panells d'una mateixa planta. S'amidarà l'ample de la junta en tot el seu perímetre. Se subjectaran definitivament els panells als elements que prèviament s'hauran ancorat a l'estructura de l'edifici.

Acabats. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes per garantir la seva estanquitat i acabat exterior, comprovant abans que aquestes estaran netes de pols, olis o grasses.

Control i acceptació

Una comprovació cada 100 m² de façana i com a mínim una per planta.

Les condicions de no acceptació dels elements seran: quan l'alineació entre els cantells dels panells presenti variacions superiors a 2 mm, tolerància de fabricació; quan l'aploamat entre dos panells presenti variacions superiors a 2 mm, comprovat amb regla d'1 m; quan la subjecció sigui diferent a l'especificada per la D.F.; quan hi hagi elements metàl·lics sense protecció a l'oxidació; quan l'ample de la junta vertical sigui inferior a l'ample mínim; o quan l'ample de la junta horitzontal sigui inferior a l'ample mínim.

Verificació

Prova de servei. Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de superfície de tancament executat (panells, juntes i segellat), fins i tot peces especials d'ancoratge a l'estructura auxiliar o de l'edifici, i posterior neteja.

1.1.2 Panells pesats

Tancament d'edificis, sense funció estructural, constituït per elements prefabricats pesats ancorats a l'estructura de l'edifici.

Components

Panell, sistema de subjecció, juntes i segellant.

Característiques tècniques mínimes

Panell. El panell de formigó podrà ser de tipus: *massís*, amb diferents acabats superficials; *alleugerit amb blocs alleugerants*; *compost*, format per dues capes de formigó i una intermèdia de material aïllant; *de blocs de formigó o ceràmics*. El panell presentarà les arestes definides i no tindrà fissures ni "cocons" que puguin afectar a les condicions de funcionalitat. Les juntes resultants de la unió entre panells i entre panells amb els elements de la façana, aniran segellades i acabades, per tal de ser estanques a l'aire i a l'aigua, i no crear ponts tèrmics. El panell serà capaç de resistir les sol·licitacions del desmoldejat, de l'aixecament pel transport, de l'hissat i del muntatge en obra. El panell se subministrarà amb el sistema de subjecció a l'estructura de l'edifici, que garantirà l'estabilitat i resistència del panell a les sol·licitacions previstes. S'indicaran els coeficients de dilatació tèrmica i d'inflament, així com les toleràncies de fabricació i resistència tèrmica del panell.

Sistema de subjecció. Garantirà la fixació del panell a l'estructura de l'edifici, així com la resistència a les sol·licitacions de vent i variacions de temperatura. Quedaran protegits de la corrosió.

Juntes. Quan el panell constitueixi només la fulla exterior del tancament, podran adoptar-se cantells plans que donin lloc a juntes horitzontals i verticals plens. Quan el panell constitueixi el tancament complet, s'adoptarà preferentment entre panells: en cantells horitzontals, formes que donin lloc a juntes amb ressalts i rebaixos complementaris; en cantells verticals, formes que donin lloc a juntes amb cambra de descompressió.

Segellant. Podrà ser de productes pastosos (morters elàstics, morters de resines, etc...), o bé de perfils preformats i gomes.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del capítol: *Perfils laminats i xapes*.

Identificació de: material, dimensions, gruix i característiques. Comprovació de protecció i acabat dels perfils.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà i fixaran els elements de subjecció del panell als elements prèviament ancorats a l'estructura de l'edifici. Posteriorment es replantejaran els eixos verticals de juntes, i planta a planta, els eixos horitzontals de juntes

Fases d'execució

S'eleva i situarà el panell a la façana. Se subjectarà, s'alinearà, anivellarà i aplomarà el panell una vegada s'hagin presentat tots els panells d'una planta o aquells que hagin de quedar compresos entre elements fixos de la façana. S'amidarà l'ample de la junta en tot el seu perímetre. Se subjectarà definitivament el panell als elements que prèviament s'hauran ancorat a l'estructura de l'edifici. Quan la solució de junta vertical sigui amb cambra de descompressió, s'impermeabilitzarà el cantell superior del panell en una longitud no menor de 10 cm a cada costat de la junta, prèvia col·locació dels panells superiors.

Acabats. El producte de segellat s'aplicarà en tot el perímetre de les juntes per a garantir la seva estanquitat i acabat exterior, comprovant abans que aquestes estaran netes de pols, olis o grasses.

Control i acceptació

Una comprovació cada 100 m² de façana i com a mínim una per planta.

Les condicions de no acceptació dels elements seran: quan l'alineació entre els cantells dels panells presenti variacions superiors a 2 mm, tolerància de fabricació; quan la subjecció sigui diferent a l'especificada per la D.F.; quan hi hagin elements metàl·lics sense protecció o a l'oxidació; quan l'ample de la junta vertical sigui inferior a l'ample mínim; quan l'ample de la junta horitzontal sigui inferior a l'ample mínim; quan la junta no quedi totalment tancada pel segellador; quan hi hagi rebaves o despreniments; o quan s'hagi introduït segellador a les juntes de les cambres de descompressió i/o s'hagi segellat la zona de comunicació amb l'exterior.

Verificació

Estanquitat de panys de façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de superfície de tancament executat. Inclouent panells, juntes, segellat, fins i tot peces especials d'ancoratge i posterior neteja.

2 OBERTURES

Part semitransparent de l'envolvent tèrmica d'un edifici, practicables o no, que dona prestacions de lluminositat, confort, ventilació i connexió.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-HE1, Demanda energètica; en relació a al transmitància tèrmica (U), i factor solar (Fs) i permeabilitat a l'aire. CTE-HS1, Impermeabilitat, en relació a la trobada de les façanes amb obertures. CTE DB SU seguretat d'utilització. CTE-DB SE-AE, Document Bàsic Seguretat Estructural-Accions a l'Edificació. CTE- DB HR, Protecció enfront del soroll.

Decret d'Ecoeficiència, demanda energètica. D. 21/2006.

Norma bàsica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col·locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d'acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l'obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l'obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d'acer laminats en calent, d'acer conformats en fred o d'acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d'alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d'envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l'aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S'especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d'alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d'aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i nivellat del bastiment. Preveient els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.

Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base. Amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció contra l'impacte, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus

de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments. ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.2 Envidrament

2.2.1 Vidres plans

Vidre estirat a màquina, de cares planes i paral·leles. Fabricat en diversos gruixos, capes i qualitats. Forma part de les obertures dels edificis.

Els vidres en funció del seu ús i composició es classifiquen en:

Vidre Simple. Envidrament format per una sola fulla de vidre.

Vidre Laminat. Envidrament format per una o més llunes unides per làmina butiral, tractades superficialment o no, suspès amb perfil conformat de neoprè a la fusteria aconseguint un conjunt unitari que resti unit en cas de ruptura.

Vidre Aïllant o doble. Envidrament format per dos vidres separats per cambra d'aire aconseguint aïllament o control tèrmic, acústic o solar per mitjà del tractament dels vidres.

Vidre Trempat. Envidrament format per una lluna o vidre imprès sotmès a un tractament tèrmic de trempat amb més resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic.

Vidre resistent al foc. Envidrament format per vidres trempats, laminats amb intercalats intumescents, o bé amb vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Components

Vidre. En funció del gruix de cadascuna de les fulles, els vidres plans es classifiquen en: vidre prim (1,5 a 1,75mm), vidre semidoble (2 a 2,5mm), vidre doble (3mm), cristallina (4-6mm) i lluna polida (4-10mm). En funció dels productes vitris utilitzats el vidre pot ser: *Vidre incolor:* transparent i de cares completament paral·leles. *Vidre de baixa emissió:* incolor, tractat superficialment per una cara amb òxids metàl·lics i metalls nobles i aconseguint reduir les pèrdues de calor per radiació. *Vidre de color filtrant:* acolorit en massa amb òxids metàl·lics, reduint el pas de radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre de color:* acolorit en massa mitjançant addició d'òxids metàl·lics estables. *Vidre de protecció solar:* incolor, de color filtrant, o de color, amb una de les seves cares tractada mitjançant dipòsit de capa de silici elemental, obtenint una alta reflexió de llum visible i infraroja solar. *Vidre imprès:* translúcid, obtingut per bugada contínua i posterior laminació de la massa de vidre en fusió.

Sistema de fixació. Amb massilles, bandes preformades, o perfils de PVC. L'envidrament anirà suportat pels bastiments de la corresponent fusteria de fusta, d'acer, d'alumini, de PVC, o bé fixat directament a l'estructura mitjançant fixacions mecàniques o elàstiques.

Característiques tècniques mínimes

Vidres. Vidre laminat. Compost per dos o més llunes unides per interposició de làmines de matèria plàstica quedant, en cas de trencament, adherits els trossos de vidre al butiral. El nombre de fulles serà com a mínim: dues en cas de baranes i ampits; tres en cas d'envidrament antirobatori; quatre en cas d'envidrament antibala. *Vidres aïllants tèrmics i acústics.* Conjunt format per dos o més llunes, separades entre si per cambres d'aire deshidratat. La separació entre llunes està definida per un perfil separador, generalment metàl·lic, en el seu interior s'introdueix el producte dessecant i l'estanquitat està assegurada mitjançant un doble segellat perimetral (vidre amb cambra d'aire). L'aïllament acústic es millora, omplint la cambra amb gasos i utilitzant vidres laminars amb resines. *Vidres de control solar.* Són vidres que fan treballar la transparència, modificant-la segons el grau de protecció contra la radiació solar directa. Poden ser vidres colorats en massa i/o amb tractaments superficials, que generen unes capes (incolors, colorades i reflectants) en una de les superfícies del vidre. Poden anomenar els següents tipus: vidre reflector, lluna amb una de les seves cares reflectants, obtinguda mitjançant una capa metàl·lica dipositada per piròlisi; vidre filtrant, llunes colorades, mitjançant l'addició d'òxids metàl·lics estables, no deformen les imatges al seu través. Redueixen el pas de les radiacions infraroges, visibles i ultraviolades. *Vidre trempat.* Sotmès a un tractament tèrmic de trempat, que li confereix un augment de resistència a esforços d'origen mecànic i tèrmic, pel que és obligada la seva col·locació en claraboies, i en qualsevol element translúcid de coberta. *Vidres de seguretat.* Vidres que han estat sotmesos a un tractament tèrmic de trempat, augmentant la seva resistència als esforços d'origen mecànic i tèrmic, o poden ser vidres laminars normals o que poden incorporar capes de policarbonat. Es classifiquen en els següents nivells de seguretat: Nivell A-Seguretat física (impactes fortuits, caiguda persones, etc.), Nivell B-Anti-agressió i anti-obatori (impactes intencionats d'objectes contundents), Anti-bala (Impactes de munició d'arma). *Vidres resistents al foc.* Vidres obtinguts per diferents tractaments i composicions: vidres trempats, vidres laminats amb intercalats intumescents o gels i vidres revestits amb capes d'òxids metàl·lics.

Sistema de fixació. Les folgances entre el vidre i el galze s'ompliran mitjançant emmassillat total, bandes preformades, perfils de PVC o EPDM, etc. Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre -10 °C i +80 °C, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0°C. Quan estigui format per dues llunes de diferent gruix, la més prima es col·locarà a l'exterior i la més gruixuda a l'interior.

Vidre trempat. El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior. Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

Fases d'execució

Fusteria vista. Els bastidors estaran equipats de galzes, col·locant l'envidrament amb les folgances perimetrals i laterals especificades a les normes UNE, que emplenades posteriorment serviran perquè l'envidrament no pateixi en cap punt esforços deguts a les seves pròpies dilatacions o contraccions. El vidre es fixarà al galze mitjançant un ribet, que depenent del tipus de bastidor seran: bastidors de fusta, ribets de fusta o metàl·lics clavats o cargolats al cercol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cercol o metàl·lics cargolats o mitjançant clips; bastidors de PVC, ribets mitjançant clips, metàl·lics o de PVC; bastidors de formigó, ribets cargolats a tacs de fusta prèviament rebuts en el cercol o amb la interposició d'un cercol auxiliar de fusta o metàl·lic que permeti la reposició o substitució eventual de la fulla de vidre.

Les llunes s'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascons de suport (perimetrals i laterals o separadors).

Tascons de suport. En bastidors d'eix de rotació vertical, un sol tascó de suport situat al costat més proper al pern en el bastidor a la francesa, i també un sol tascó de suport en l'eix de gir per a bastidor pivotant. En els altres casos sempre de dos en dos se situen a una distància dels cantons del volum igual a L/1.

Tascons laterals. Com a mínim dues parelles per cada costat del bastidor, situats en els extrems dels mateixos i a una distància de 1/10 de la seva longitud i pròxims als tascons de suport i perimetrals, però mai coincidint amb ells.

Segellat. Per aconseguir l'estanquitat entre les llunes i els seus marcs es segellarà la unió amb massilles elàstiques, bandes preformades autoadhesives o perfils extrusionats elàstics.

Toleràncies d'execució. Alçària del galze i franquícia perimetral: Vidres laminars o simples de gruix ≤ 10 mm, i alçàries de galzes de 10 a 25 mm (toleràncies de $\pm 1,0$ a $\pm 2,5$ mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6 mm, (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0$ mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10 mm, i alçàries de galzes de 16 a 25 mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5$ mm), franquícies perimetrals de 5 a 6 mm (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0$ mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20 mm, i alçàries de galzes de 18 a 25 mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5$ mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5 mm (toleràncies $\pm 0,5$ mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥ 20 mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25 mm (toleràncies de $\pm 2,0$ a $\pm 2,5$ mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5 mm (toleràncies $\pm 0,5$ mm.); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm. **Amplària del galze i franquícia lateral:** Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó; Vidre simple de gruix **Amplària del galze i franquícia lateral:** Vidre de gruix de 6 a 60 mm, franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5$ mm i amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 6,5$ mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. **Envidrament amb vidre laminar i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. **Envidrament amb vidre doble i perfil continu.** Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. **Envidrament amb vidre doble i massilla.** Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm²; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm².

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

SUBSISTEMA SOLERES

Capa gruixuda de formigó donada sobre el terreny, que es pot disposar com a paviment o com a base per un enrajolat. Capa resistent composta per una sub-base granular compactada, impermeabilització i una capa de formigó amb gruix variable segons l'ús per al que està indicat. Dóna suport sobre el terreny, es podrà disposar directament com a paviment mitjançant un tractament d'acabat superficial, o es pot deixar com a base per un enrajolat. S'utilitza per a base d'instal·lacions o per a locals amb sobrecàrrega estàtica variable segons l'ús pel que està indicat (garatge, locals comercials, etc...). Existeixen diferents tipus de soleres, com les soleres de formigó lleuger i les soleres alleugerides.

Normes d'aplicació

Requisits mínim d'habitabilitat en els edificis d'habitatge i de la cèdula d'habitabilitat. D. 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD. 314/2006. DB SE-AE, Documento Básico Seguridad Estructural, Acciones en la edificación. DB HS-HS 1 (2.2.2), Salubridad, Protección frente a la humedad.

Construcció sostenible. D. 157/2002. Art.24.

Instrucció de Hormigón Estructural, EHE. RD. 2661/98.

Instrucción para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. Cement, complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. **Arids,** compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. **Aigua,** s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Cement, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació exigida. Si la humitat no és l'adequada s'adoptaran les mesures necessàries per corregir-la sense alterar l'homogeneïtat del material. Emmagatzematge i manipulació (criteris d'ús, conservació i manteniment) Els apilaments de les graves es formaran i explotaran, de manera que s'eviti la segregació i compactació de les mateixes. Les instal·lacions enterrades estaran acabades. Es fixaran punts de nivell per la realització de la solera. Es compactaran i netejaran els sòls naturals. No es disposaran soleres en contacte directe amb sòls d'argiles expansives, ja que podrien produir-se abombaments, aixecaments i trencaments dels paviments, esquerdes de particions interiors, etc... El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. La sub-base granular s'estendrà sobre el terreny net i compactat. Es compactarà mecànicament i s'enrasarà. Es col·locarà la làmina de polietilè sobre la sub-base.

Col·locació del formigó. S'estendrà una capa de formigó sobre la làmina impermeabilitzant, el seu gruix vindrà definit a la D.T. segons l'ús i la càrrega que hagi de suportar. Si s'ha de disposar una malla electrosoldada es disposarà abans de col·locar el formigó. El curat es realitzarà mitjançant el rec i es tindrà especial cura que no produeixi desentrat.

Execució de junts de formigonat. Juntes de contorn, abans d'abocar el formigó es col·locaran elements separadors de poliestirè expandit que formarà la junta de contorn al voltant de qualsevol element que interrompi la solera, com pilars i murs. *Juntes de retracció,* s'executaran mitjançant caixetons previstos o realitzats posteriorment a màquina. Ha de tenir junts transversals de retracció cada 25 m² i la distància entre ells no ha de ser de més de 6 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm. Ha de tenir junts de dilatació a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts a les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1 cm d'amplada i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar fer-los coincidir amb els junts de retracció.

Protecció i cura del formigó fresc. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir la superfície del formigó humida. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps sec i calorós i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Drenatge. Si és necessari es disposarà una capa drenant i una capa filtrant sobre el terreny situada sota el sòl. En el cas que s'utilitzi com capa drenant un emmacat, ha de disposar-se una làmina de polietilè per sobre d'ella. Han de disposar-se tubs drenants, connectats a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior, en el terreny situat sota el sòl i, quan aquesta connexió està situada per sobre de la xarxa de drenatge, almenys una cambra de bombeig amb dues bombes d'eixugament. També farem el mateix a la base del mur. En el cas de murs pantalla els tubs drenants han de col·locar-se a un metre per sota del sòl i repartits uniformement al costat del mur pantalla. S'ha de disposar d'un pou drenant per cada 800 m² en el terreny situat sota el sòl. El diàmetre interior del pou ha de ser ≤ 70 cm. El pou ha de disposar d'una envoltant filtrant capaç d'impedir l'arrossegament de fins del terreny. Han de disposar-se dues bombes, una connexió per a la evacuació a la xarxa de sanejament o a qualsevol sistema de recollida per a la seva reutilització posterior i un dispositiu automàtic per a que l'amirament sigui permanent. Segons CTE DB HS1 punt 2.2.2

Toleràncies d'execució. Gruix: -10mm, +15mm. Nivell: ± 10 mm. Planor: ± 5 mm/3m

Acabat. L'acabat de la superfície podrà ser mitjançant reglejat o coronament. La superfície de la solera s'acabarà mitjançant reglejat, o es deixarà a l'espera de l'enrajolat.

Control i acceptació

Compactat del terreny serà de valor $\geq$ al 80% del Pròctor Normal en cas de solera semipesada i 85% en cas de solera pesada. Planor de la capa de sorra amidada amb regla de 3 m, no presentarà irregularitats locals superiors a 20 mm. Gruix de la capa de formigó: no presentarà variacions superiors a -1 cm o +1,50 cm respecte del valor especificat. Planor de la solera, amidada per encavalcament de 1,50 m de regla de 3 m, no presentarà variacions superiors a 5 mm, si no ha de portar revestiment posterior. Junta de retracció: la distància entre juntes no serà superior a 6 m. Junta de contorn: el gruix i l'altura de la junta no presentarà variacions superiors a -0,50 cm o +1,50 cm respecte a l'especificat.

Amidament i abonament

m² quadrat de solera acabada, amb els seus diferents gruixos i característiques del formigó. Inclòs neteja i compactat de terreny.

ml les juntes i separadors de poliestirè, amb tall i col·locació del segellat.

m² de superfície amidada, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents: obertures d'1,00 m², com a màxim, no es dedueixen; obertures de més d'1,00 m², es dedueix el 100%.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 REIXES

Elements de seguretat fixos en buits exteriors constituïts per bastidor, entrepilastres i ancoratges, per a la protecció física de finestres, balconades, portes i locals interiors contra l'entrada de persones estranyes.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferri. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastra i sistema d'ancoratge.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Element estructural format per pilastres i baranatges. Transmet els esforços als quals és sotmesa la reixa als ancoratges.

Entrepilastra. Conjunt d'elements lineals o superficials de tancament entre baranatges i pilastres.

Sistema d'ancoratge. Encastada (patilles), tacs d'expansió i tirafons, etc...

Control i acceptació

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

Les reixes s'ancoraran a elements resistents (mur, forjat, etc...). Si són ampits de fàbrica el gruix mínim no serà inferior a 15 cm. Els buits en la fàbrica i els seus revestiments estaran acabats. La reixa quedarà aplomada i neta. Les reixes d'acer hauran de portar una protecció anticorrosió mínima de 20 micres en exteriors i de 25 micres en ambient marí.

S'evitaran els següents contactes bimetal·lics: Zinc en contacte amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Fases d'execució

Replantejar i marcar la situació dels ancoratges, segons s'especifiqui en la D.T.

S'aploparà i fixarà als paraments mitjançant l'ancoratge dels seus elements, vigilant que quedi completament aplomada. L'ancoratge al mur serà estable i resistent, quedant estanc, no originant penetració d'aigua.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 50 unitats.

Aplomat i anivellat de reixes, segellat o engravat amb morter de la trobada de la reixa amb l'element on s'ancori, comprovació de la fixació (ancoratge) segons especificacions de la D.T.

Amidament i abonament

ut de reixa totalment acabada i col·locada.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Rígids, semirígids i flexibles

Components

Aïllants rígids (poliestirè expandit, vidre cel·lular, llanes de vidre revestides amb làmines d'algun altre material), camises aïllants, aïllants semirígids, aïllants flexibles (llanes de vidre aglomerat amb material sintètic, llanes de roca aglomerada amb material industrial, poliuretans, polietilens), fixacions: material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllament en camises aïllants. En canonades i equips situats a la intempèrie, les juntes verticals se segellaran convenientment. L'aïllament tèrmic de xarxes enterrades haurà de protegir-se de la humitat i dels corrents d'aigua subterrànies o vessaments. Les vàlvules, argolles i accessoris s'aïllaran preferentment amb casquets aïllants desmuntables de diverses peces, amb espai suficient perquè al llevar-los es puguin desmuntar aquelles.

Aïllament en plaques. Formació d'aïllament amb plaques i feltres de diferents materials, poliestirè expandit, extruït, expandit amb ranures en una de les seves cares, expandit moldejat per a terra radiant, escumes de poliuretà, de llana de vidre o llana de roca, de suro aglomerat, de vidre cel·lular. Totes es poden col·locar fixades mecànicament, i sense adherir. Els poliestirens, llanes de vidre i suro aglomerat es poden col·locar també amb morter i adhesiu. Les de vidre cel·lular amb morter i pasta de guix. Les de poliuretà, llanes de vidre i suro aglomerat també es poden col·locar amb oxiasfalt. Només les plaques de poliestirè poden anar fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic.

Aïllament en plafons sandwich. Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. El suport ha de ser net. Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h. L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar. El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.

Fases d'execució

Preparació de l'element (retalls, etc...)

Neteja i preparació del suport. Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, a trencajunt. En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret. En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin. Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament. Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel·l decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament. Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva. Qualsevol forat a la barrera de vapor en l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.

Col·locació de l'element

Plaques col·locades amb adhesiu, oxiasfalt, emulsió bituminosa o pasta de guix. El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.). El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

Plaques moldejades per a terra radiant. Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues. La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els resalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

Aïllament exterior per a suport de revestiment continu. La barreja adhesiu-ciment, ha de ser homogènia. No ha de tenir grumolls ni parts seques. L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. La fixació mecànica de les plaques s'ha de fer després de 24 h, com a mínim, d'haver-les col·locat. El procés d'aplicació de la malla ha de constar d'una primera capa d'adhesiu, col·locació de la malla a pressió sobre l'adhesiu fresc i a continuació, una capa d'adhesiu. La malla ha de cobrir tota la superfície a revestir i quedar totalment recoberta per l'adhesiu. En els punts singulars (cantones, angles d'obertures, etc...), la malla ha d'anar reforçada. Ha de formar una superfície plana, sense bosses. Ha de quedar ben adherida al revestiment. Gruix de la capa d'adhesiu sota les plaques: ≤ 6 mm. Encavalcament de la malla: ≥ 10 cm i planor: ± 3 mm/2 mm.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriments o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de la D.T. o de la D.F. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m² de planxes o panells totalment col·locats, incloent segellat de les fixacions en el suport, en el cas que siguin necessàries.

ml de camises aïllants.

1.2 Granulars o pulverulents i pastosos

Components

Aïllaments granulars o pulverulents (argila expandida, perlita expandida) i pastosos que es conformen en obra, adaptant aquest aspecte en primer lloc per passar posteriorment a tenir les característiques de rígida o semirígida (espuma de poliuretà feta in situ, espumes elastomèriques, formigons cel·lulars)

Fixacions. Material d'unió (adhesius o coles de contacte o de pressió, adhesius tèrmics) o amb subjeccions (feix d'alumini, perfils laterals, claus inoxidables amb cap de plàstic i cintes adhesives)

Característiques tècniques mínimes

Aïllaments amorfs, amb nòduls de llana de vidre. Formació d'aïllament en solera, en revestiment de paraments, en reblert de cambres o projectat, amb materials sense forma específica (granulats, escumes, formigons o morters).

Col·locats en solera. Inclosa la formació de mestres, de 10 a 20 cm de gruix i acabat remolinat, amb morter de perlita i ciment; morter de vermiculita i ciment; formigó cel·lular sense granulats o amb formigó d'argila expandida abocada en sec.

Col·locats en revestiment de paraments. De 2 a 4 cm de gruix amb morter de perlita i escaiola amb acabat lliscat; morter de perlita i (ciment o escaiola) o morter de vermiculita i ciment, amb acabat remolinat.

Col·locat projectat. D'1 a 4 cm de gruix amb escuma de poliuretà.

Col·locat en reblert de cambres. De 4 a 10 cm de gruix amb perlita i vermiculita expandides; grànols de poliestirè expandit o de suro; flocs de fibra de vidre; o escuma d'urea formol.

Control i acceptació

Etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el tipus i els espessors. Els materials que vinguin avalats per Segells o Marques de Qualitat haurien de tenir la garantia per part del fabricant del compliment dels requisits i característiques mínimes exigides en el DB HE 1 del CTE, pel que podrà realitzar-se la seva recepció sense necessitat d'efectuar comprovacions o assajos. Les unitats d'inspecció estaran formades per materials aïllants del mateix tipus i procés de fabricació, amb el mateix espessor en el cas dels quals tinguin forma de placa o flassada. Les fibres minerals duren SEGELL INCE i ASTM-C-167 indicant les seves característiques dimensionals i la seva densitat aparent. Aquestes característiques es determinaran cada 1.000 m² de superfície o fracció, en camises aïllants cada 100 m o fracció i en formigons cel·lulars espumosos cada 500 m² o fracció.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Per al morter la temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$. Per aïllaments projectats s'ha de treballar amb vents inferiors a 20 km/h i amb humitat ambiental inferior al 80%. Haurien de quedar garantides la continuïtat de l'aïllament i l'absència de ponts tèrmics i/o acústics, per això s'utilitzaran les juntes i se seguiran les instruccions del fabricant o especificacions de projecte.

Fases d'execució

Per aïllament en solera i paraments. Neteja i preparació del suport, estesa del material i execució de l'acabat. La superfície del revestiment ha de tenir la planor i l'aplomat previstos. La mescla ha d'estar preparada de manera que en resulti una barreja homogènia i sense segregacions. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.

Per aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en vàries capes i curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.

Per aïllament en rebert de cambres. Repàs de les superfícies que limiten la cambra i aplicació del material. El procés d'injecció s'ha de fer mitjançant una màquina especial i s'han de seguir les instruccions donades pel fabricant per tal de garantir el reblliment total de la cambra. S'ha de començar per la part inferior del parament.

Control i acceptació

L'aïllament anirà protegit amb els materials necessaris perquè no es deteriori amb el pas del temps. El recobriment o protecció de l'aïllament es farà de tal manera que aquest quedi subjecte amb el pas del temps. Haurà de comprovar-se la correcta col·locació de l'aïllament tèrmic, la seva continuïtat i la inexistència de ponts tèrmics en fronts de forjat i suports, segons les especificacions de projecte o director d'obra. Es comprovarà la ventilació de la cambra d'aire si n'hi hagués.

Amidament i abonament

m³ de replens o projeccions.

2 AÏLLAMENTS CONTRA LA HUMITAT

Materials o productes que tenen propietats protectores contra el pas de l'aigua i la formació d'humitats interiors. Aquests materials poden ser imprimadors o pintures, per a millorar l'adherència del material impermeabilitzant amb el suport o per si mateixos, o làmines i plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS, Salubritat. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE. *Sistemes d'impermeabilització de materials bituminosos.* UNE 104400-2:1995, UNE 104400-3:1999, UNE 104400-5:2000, UNE 104402:1996. *Sistemes d'impermeabilització de materials plàstics.* UNE 104416:2001, UNE 104421:1995.

2.1 Làmines

Capa de cobertura per la impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant la col·locació d'una o varies membranes.

Components

Làmines bituminoses (d'oxiasfalt, d'oxiasfalt modificat, de betum modificat, làmines extruïdes de betum modificat amb polímers o plastòmers, plaques asfàltiques, làmines d'alquitrà modificat amb polímers), plàstiques (policlorur de vinil P.V.C., polietilè d'alta densitat P.E.A.D., polietilè clorat, polietilè clorosulfonat) o de cautxú sintètic (butil, etc.)

Característiques tècniques mínimes

(nomenclatura i especificacions segons UNE corresponents)

Membranes de làmines bituminoses no protegides. Adherides en calent i oxiasfalt (PA), o no adherides sobre làmina separadora (PN).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció mineral. Adherides en calent i oxioasfalt (GA), o semiadherides (GS).

Membranes de làmines bituminoses amb autoprotecció metàl·lica. Adherides en calent i oxioasfalt (MA), o semiadherides (MS).

Membranes clavades de plaques bituminoses amb autoprotecció mineral. Col·locades amb fixacions mecàniques (GF).

Membranes amb làmines de PVC no protegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster. Col·locades adherides a la base amb adhesiu o sense adherir.

Membranes amb làmines de PVC autoprotegides. Làmines de policlorur de vinil sense armadura o amb armadura de malla de fibra de vidre o polièster.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. Làmines de polietilè d'alta densitat, conformades amb relleu amb nòduls, amb o sense un geotèxtil incorporat.

Barreres sintètiques i metàl·liques.

Membranes amb làmines separadores de polipropilè, polietilè i polièster.

Membranes amb làmines elastomèriques. Làmines de cautxú sintètic no regenerat (butil).

Execució

Condicions prèvies

Els treballs s'han de realitzar a la temperatura ambient t indicada. S'han d'aturar els treballs quan nevi o geli sobre la coberta, quan plougui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h. La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys. No ha de tenir buits ni ressals de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització. Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui endurida i seca. Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.). El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components. Els encavalcaments s'han de fer amb les làmines totalment seques i netes. No s'han d'unir més de 3 làmines en el mateix punt. Les làmines no han de quedar en contacte directe amb poliestirè expandit, si es preveu que poden assolir temperatures superiors als 30°C. Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les que no ho estan, també s'haurien de protegir del sol. El conjunt de la membrana ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser estanca. Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana. El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tal que, sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.

Fases d'execució

Bituminoses. Membrana formada per làmines o armadures bituminoses o fulls d'alumini. Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm mínim i ha de quedar ben adherida. Prèviament s'ha de donar una capa d'imprimació a la paret. Els junts de dilatació de la capa de pendants han de portar un material de reblert elàstic, compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Els acords amb els paraments verticals, buneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats. **Toleràncies d'execució:** Encavalcaments: ± 20 mm.

Làmines adherides amb oxiasfalt. Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi. En les làmines semiadherides s'ha de pressionar de manera que l'oxiasfalt penetri en les perforacions de la làmina perforada. La làmina autoprotegida es pot estendre sobre l'oxiasfalt fred, aplicant escalfor a mida que es desenrotlla. L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera. **Membrana fixada mecànicament.** Els elements de la membrana han de quedar fixats sòlidament al suport amb tatxes d'acer. En les membranes formades per una làmina bituminosa, abans de col·locar les plaques, el suport ha de quedar cobert per la làmina. Les cabotes de les tatxes han de quedar sempre cobertes per un gruix de placa. Les plaques han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua. A cada punt ha d'haver-hi un mínim de dues plaques superposades. El carener ha de quedar reforçat, de manera que a cada punt es superposin tres plaques. Les plaques molt exposades al vent, o bé en contacte amb accessoris metàl·lics han de quedar adherides per aplicació d'escalfor o amb adhesiu asfàltic. Les plaques s'han de començar a col·locar a partir de la cota més baixa. La primera filada del ràfec s'ha de col·locar invertida.

Membrana formada per fulls d'alumini, adherits amb màstic modificat de base quitrà. Les capes de màstic de base quitrà han de ser contínues i de gruix uniforme. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. La vora superior del full d'alumini exterior, ha de quedar protegida o bé encastada dins d'una regata, que ha de quedar tapada amb morter de ciment pòrtland. Els junts de dilatació de la capa de pendants, han de portar un suport flexible fixat a les vores. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. Gruix per capa de màstic: ≥ 3 mm. El màstic bituminós s'ha d'aplicar en calent. La temperatura a la caldera ha d'estar entre els 145°C i els 165°C. L'alumini s'ha de col·locar en bandes de llargària ≤ 2 m. S'ha d'escalfar lleugerament la superfície del màstic bituminós ja estès, abans de col·locar-hi la làmina. El màstic de base de quitrà no es pot posar en contacte amb d'altres materials bituminosos ni amb poliestirè expandit o extruït.

Plàstiques o de cautxú sintètic. Segellat de junts amb massilla. El segellat ha de ser continu, homogeni, sense bombolles d'aire i uniforme. Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt. No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.). El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs. El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.

Membrana adherida. Aplicació de l'adhesiu. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). S'admeten soldadures per fusió en fred o per aplicació d'escalfor. Les làmines s'han d'unir entre elles i al suport amb l'adhesiu aplicat a les dues cares dels elements per unir i per pressió. No han de quedar bosses d'aire. L'adhesiu ha de ser sec al tacte quan es col·loqui.

Membrana no adherida o fixada mecànicament. Col·locació de la làmina. Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc...). Ha de quedar fixada mecànicament al suport en tota la seva superfície, i adherida en el seu perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Les fixacions han de quedar situades formant línies paral·leles entre elles i a les vores de l'element per cobrir. S'han d'utilitzar tacs de PVC i visos amb volanderes o platines que garanteixin l'estanquitat de la fixació. Les làmines s'han d'unir entre elles per: **Soldadura química** amb un agent de soldadura per fusió en fred, **Soldadura en calent** fusió del material a l'aplicar calor i per pressió, **Adhesiu** aplicat a les dues cares dels elements a unir i per pressió.

Membranes amb làmines de PVC. Cal assegurar-se que la membrana que no porta armadura, no es separarà, dels paraments verticals del perímetre. Els acords amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats. Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendants. La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 15 cm com a mínim, ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació i encastada dins d'una regata que s'ha de tapar amb morter de pòrtland. En el cas que no es pugui fer regata, la membrana ha de quedar soldada a un connector amb acabat termoplàstic, fixat mecànicament. Els junts de dilatació de la capa de pendants han de portar encastat un cordó cel·lular de polietilè tou. La làmina ha de ser contínua sobre el junt. La làmina ha de cavalcar un mínim de 5 cm dintre dels elements de desguàs. En aquests punts ha d'anar soldada o fixada a pressió.

Membrana amb làmines elastomèriques. Neteja prèvia amb benzina les zones per unir. No ha de quedar tibada. La membrana semiadherida, ha de quedar parcialment adherida al suport per bandes distribuïdes uniformement. L'amplària i separació de les bandes ha de ser la indicada en la D.T. Els cavalcaments han de quedar units amb adhesiu en tota la seva llargària. S'admeten les unions fetes a fàbrica sempre que siguin vulcanitzades amb premsa.

Panells i làmines drenants de polietilè en relleu. En el cas de làmina amb geotèxtil, a la trobada amb el tub de drenatge, la làmina ha de passar per la part inferior i el geotèxtil per la superior, de manera que es protegeixen els porus de drenatge de l'obstrucció produïda per les partícules de terreny. La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).

Control i acceptació

Les làmines i el material bituminós haurien de dur, en la recepció en obra, una etiqueta identificativa indicant la classe de producte, el fabricant, les dimensions i el pes net per m². Disposaran de SEGELL INCE-AENOR i d'homologació MICT. Amb les dades corresponents. Si el producte posseeix un Distintiu de Qualitat homologat pel ministeri de Foment, la D.F. pot simplificar la recepció, reduint-la a la identificació del material.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T., deducció de la superfície corresponent a buits, forats de menys d'1m². Inclouen igualment l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals, utilitzant.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

Paret sense missió portant.

1.1 Envans de ceràmica

Envà de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç o guix, que constitueix particions interiors.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm². La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm², dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedixin d'Estat membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4 m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de trava, es deixarà una folgança de 2cm que s'emplenarà transcorregudes un mínim de 24 hores amb pasta de guix o amb morter de ciment. La trobada entre envans amb elements estructurals, es farà de manera que no siguin solidaris. Les regates tindran una profunditat no major de 4 cm. Les llandes de buits superiors a 100cm, es realitzaran per mitjà d'elements resistents. En les trobades amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai es reomplirà amb guix, un cop l'estructura hagi adoptat

les deformacions previstes, i mai abans de 24h d'haver fet la paret. Si se sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.

Toleràncies d'execució. Gruix dels junts: ± 2 mm; distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm; planor i horitzontalitat de les filades: ± 5 mm/2 m.

Acabats. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Repàs dels junts i neteja del parament. Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals. Les parets vistes han de tenir una coloració uniforme, si la direcció facultativa no fixa cap altra condició. Els junts han de ser plens i sense rebaves. A les parets que hagin de quedar vistes, els junts horitzontals han d'estar rematats per la part superior, si la direcció facultativa no fixa altres condicions. Les obertures han de portar una llinda resistent. L'envà o paredó de tancament i no passant, ha d'estar recolzat a sobre d'un element estructural horitzontal a cada planta. Les parts recentment executades es protegiran amb làmines de material plàstic o similar, per a evitar l'erosió de les juntes de morter. En temps sec i calorós, es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per a evitar el risc d'una ràpida evaporació de l'aigua del morter.

Control i acceptació

Dues comprovacions cada 400m² de mur. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, Protecció de la fàbrica i Execució de l'envà.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assentada amb morter de ciment, aparellada. Fins i tot replanteig, anivellació i aplomat, part proporcional de lligades, minvaments i trencaments, humitejat dels maons comuns i neteja, amidada deduint buits superiors a 1m².

2 MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma bàsica de la edificació sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Acer

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrament o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, empanelat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.

Característiques tècniques

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.

Perfils per a panells. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm. Podran venir proveïts de perfils de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà quedar vist o ocult.

Tensor. Serà d'acer protegit contra la corrosió.

Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc... protegits contra la corrosió.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles, (en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui envidraments o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions a l'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enllosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaràn definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica: Error de replanteig. Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i perns. Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 CONTINUS

Revestiment de sòls en interiors executats de forma continua amb un conglomerant i un material d'addició, podent rebre diferents tipus d'acabat.

Poden ser de formigó, terratzó continu, de morters o de resines sintètiques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conglomerant, àrids, aigua, additius en massa, productes d'acabat, pintura, desmoldejant, resina d'acabat, malla electrosoldada de rodons d'acer, làmina impermeable, juntes, materials de revestiment i sistemes de fixació.

Característiques tècniques mínimes

Conglomerant. Ciment. Complirà les exigències en quant a composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03.

Materials bituminosos. Podran ser de barreja en calent constituïda per un conglomerant bituminós i àrids minerals.

Materials sintètics. Resines sintètiques, etc...

Àrids. La sorra podrà ser de mina, riu, platja rentada, matxucat o barreja d'elles. La grava podrà ser de riu, matxucat o pedrera.

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Additius en massa. Podran ser pigments.

Productes d'acabat. Pintura. Constituïran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució: aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmail, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífuges, etc...). Aglutinants com: cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...). Desmoldejant, servirà de material desencofrant per als motlles o patrons d'imprimir, en cas de paviments continus de formigó amb teixidura "in situ" permetent extreure teixidures de les superfícies de formigó durant el seu procés d'enduriment. No alterarà cap de les propietats del formigó, haurà de ser estable, servirà al formigó com producte impermeabilitzant impeding el pas de l'aigua, alhora que dota al formigó de major resistència a la gelada. Així mateix serà un element de guarit que impedirà l'evaporació de l'aigua del formigó.

Resina d'acabat. Haurà de ser incolora, i permetrà ser colorida en cas de necessitat. Haurà de ser impermeable a l'aigua, resistent a la base, als àcids ambientals, a la calor i als llamps UV (no podrà groguejar en cap cas). Evitarà la formació de fongs i microorganismes. Podrà aplicar-se en superfícies seques o humides, amb fred o calor, podrà repintar-se i disposarà d'una excel·lent rapidesa d'assecat. Realçarà els colors, formes, teixidures i volums dels paviments acabats.

Malla electrosoldada de rodons d'acer.

Làmina impermeable.

Juntes. Pel reomplert de les juntes s'utilitzaran: elastòmers, perfils de PVC, bandes de llautó, etc... Pel segellat de juntes, material elàstic de fàcil introducció en les juntes. Els tapajunts podran ser: perfils o bandes de material metàl·lic o plàstic.

Sistema de fixació.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Conglomerant, Àrids, Material d'addició, Ciments, Aigua i Arenes (àrids).

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrencia, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de paviment continu amb aglomerat bituminós i amb asfalt fos, sobre la superfície del formigó del forjat o solera es donarà una imprimació amb un reg d'emulsió de betum. *En cas de paviment de formigó continu tractat superficialment*, amb morter de resines sintètiques o morter hidràulic polimèric, s'eliminarà la beurada superficial del formigó del forjat o solera mitjançant gratat amb raspalls metàl·lics. *En cas de paviment continu de formigó tractat amb morter hidràulic*, si el forjat o solera tenen més de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una imprimació prèvia, d'acord amb el tipus de suport i el morter a aplicar.

En tots els casos es respectaran les juntes de la solera o forjat. En els paviments situats a l'exterior, se situaran juntes de dilatació formant una quadrícula de costat no major de 5 m que alhora faran paper de juntes de retracció. En els paviments situats a l'interior, se situaran juntes de dilatació coincidint amb les de l'edifici, i es mantindran en tot el gruix del revestiment. Quan l'execució del paviment continu es faci per bandes, es disposaran juntes en les arestes longitudinals de les mateixes.

Fases d'execució

Paviment continu amb morter de resines sintètiques. En cas de morter autoanivellant, aquest s'aplicarà amb espàtula dentada fins a un gruix no menor de 2 mm. En cas de morter no autoanivellant, aquest s'aplicarà mitjançant plana o espàtula fins a un gruix no menor de 4 mm.

Paviment continu amb morter hidràulic polimèric: el morter es compactarà i allisarà mecànicament fins a gruix no menor de 5 mm.

Paviment de terratzo continu. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Preparació dels junts. Col·locació del morter d'emprimació. Col·locació de la malla de fibra de vidre. Col·locació de la malla alveolar. Col·locació del morter d'acabat. Rebaixat, polit i abrillantat. En el paviment o hi ha d'haver esquerdes, taques, canvis de tonalitat ni d'altres defectes superficials. La superfície del paviment ha de ser polida i abrillantada. No s'hi ha de veure marques ni senyals de la polidora. La superfície acabada ha de ser plana i ha de tenir una textura uniforme i una coloració homogènia. Gruix de la capa del morter d'emprimació: 3mm. Gruix de la capa del morter d'acabat: 10mm. Absorció d'aigua (UNE 127-002).

Paviment de formigó. Acabat sense additius. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de l'armadura, si és el cas. Col·locació i vibratge del formigó. Realització de la textura superficial. Protecció del formigó i cura. No hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats. La superfície acabada ha d'estar remolinada mecànicament o lliscada. Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos. Hi ha d'haver junts transversals de retracció cada 25m² amb distàncies entre ells no superiors als 5 m. Els junts han de ser d'una fondària $\geq 1/3$ del gruix i d'una amplària de 3 mm, i han de complir les especificacions del seu plec de condicions. Hi ha d'haver junts de dilatació, a distàncies no superiors als 30 m, de tot el gruix del paviment. També s'han de deixar junts en les trobades amb d'altres elements constructius. Aquests junts han de ser d'1cm d'amplària i han d'estar reblerts amb poliestirè expandit. Els junts de formigonament han de ser de tot el gruix del paviment i s'ha de procurar que coincideixin amb els junts de retracció. Duresa Brinell superficial de la capa de morter (UNE EN ISO 6506/1) mesurada amb una bola de 10 mm de diàmetre ≥ 3 kg/mm². Resistència característica estimada del formigó de la llosa (Fest) al cap de 28 dies serà $\geq 0,9 \times F_{ck}$. *Toleràncies d'execució:* Gruix: $\pm 10\%$ del gruix; Nivell: ± 10 mm; Planor: ± 3 mm/3 m. El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient d'entre 5°C i 40°C. S'ha de vibrar fins a aconseguir una massa compacta, sense que es produeixin segregacions. Durant el temps de cura i fins a aconseguir el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim 15 dies en temps calorós i sec, i 7 dies en temps humit. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

Acabats. Amb empedra. serà amb pedres anivellades sobre capa de morter de 5 cm. S'estendrà la beurada de ciment sobre les juntes, regant-se posteriorment durant 15 dies. S'eliminaran les restes de beurada i es netejarà la seva superfície. *Amb graveta.* Serà amb capa de barreja de sorra i grava d'almenys 3 cm d'gruix col·locada sobre el terreny, de manera que quedi solta o ferma. *Amb terratzo in situ.* Serà amb capa de 2 cm de sorra sobre el forjat o solera, sobre la qual s'estendrà una capa de morter de 1,50 cm, malla electrosoldada i altra capa de morter de 1,50 cm. Una vegada piconada i anivellada aquesta capa, s'estendrà el morter d'acabat disposant banda per a juntes en quadrícules de costat no major de 1,25 m. Es farà mitjançant polit amb màquina de disc horitzontal de la capa de morter d'acabat. *Amb aglomerat bituminós.* Serà amb capa d'aglomerat hidrocarbonat estesa mitjançant procediments mecànics fins a gruix de 40 mm. L'acabat final es farà mitjançant compactació amb corrons, durant la qual, la temperatura de l'aglomerat no baixarà de 80°C. *Tractat superficialment.* S'aplicarà el tractament superficial del formigó (enduridor, recobriment), en capes successives mitjançant, brotxa, raspall, corró o pistola. *De formigó tractat amb morter hidràulic:* serà mitjançant aplicació del morter hidràulic sobre el formigó per espolvorejar amb un morter en sec o a la plana amb un morter en pasta.

Amb morter hidràulic polimèric. L'acabat final podrà ser de pintat amb resines epoxi o poliuretà, o mitjançant un tractament superficial del formigó amb enduridor. *De formigó tractat superficialment amb enduridor-colorant.* Podrà rebre un acabat mitjançant aplicació d'un agent desmoldejant, per a posteriorment obtenir teixidura amb el model o patró triat; aquesta operació es realitzarà mentre el formigó segueixi en estat d'enduriment plàstic. Una vegada endurit el formigó, es procedirà al rentat de la superfície amb aigua a pressió per a desincrustar l'agent desmoldejant i matèries estranyes. Per a finalitzar, es realitzarà un segellat superficial amb resines, projectades mitjançant sistema airless d'alta pressió en dues capes, obtenint així el rebuig de la resina sobrant, una vegada segellat el porus en la seva totalitat.

Juntes. En cas de junta de dilatació: l'ample de la junta serà de 10 a 20 mm i la seva profunditat igual al del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts per pressió o ajustament. En cas de juntes de retracció: l'ample de la junta serà de 5 a 10 mm i la seva profunditat igual a 1/3 del gruix del paviment. El segellat podrà ser de massilla o perfil preformat o bé amb tapajunts. Prèviament la junta es realitzarà mitjançant un calaix practicat a màquina en el paviment. Segons el CTE DB HS punt 2.2.3.

Control i acceptació

Comprovació del suport: Es comprovarà la neteja del suport i emprimació. Gruix de la capa de base i de la capa d'acabat. Disposició i separació entre bandes de juntes. Planor amb regla de 2m.

Amidament i abonament

m² de paviment continu realment executat. Incloent pintures, enduridors, formació de juntes eliminació de restes i neteja.

m³ de volum realment executat.

Paviment de formigó acabat amb additius. Mesurat d'acord amb les seccions-tipus senyalades a la D.T. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclouen en aquests criteris les reparacions d'irregularitat superiors a les tolerables. No és d'abonament en aquesta unitat d'obra el reg de cura. No són d'abonament en aquesta unitat d'obra els junts de retracció ni els de dilatació. No s'inclou dins d'aquesta unitat d'obra l'abonament dels treballs de preparació de la superfície existent. Estesa amb regle vibratori, queda inclòs el muntatge i desmuntatge de l'encofrat lateral, en el cas en que sigui necessari.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 ALICATATS

Revestiment per a acabats de paraments interiors amb rajoles ceràmiques esmaltades, o vidriades, peces complementàries i especials, entregats al suport amb material d'unió, amb o sense acabat rejuntat. Les rajoles poden ser: de ceràmica natural, refractària, de valència, de ceràmica esmaltada brillant o mate, de ceràmica vidriada, de gres extruït sense esmaltar o de gres extruït premsat esmaltat, de gres porcel·lànic o de gres premsat esmaltat.

Normes d'aplicació

UNE. UNE-EN 13888 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas; UNE-EN 12004 Codificación de los adhesivos.

Components

Rajoles, material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. De diferents tipus com: *Gres esmaltat*, absorció d'aigua baixa o mitjana, premsades en sec, esmaltades. *Gres porcel·lànic*, molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruïdes, generalment no esmaltades. *Rajola catalana*, absorció d'aigua des de mitjana/alta a alta o fins i tot molt alta, extruïdes, generalment no esmaltades. *Gres rústic*, absorció d'aigua baixa o mitjana/baixa, extruïdes, generalment no esmaltades. *Fang cuit*, d'aparença rústica i alta absorció d'aigua. *Rajola de València*, absorció d'aigua alta, premsades en sec, esmaltades.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mesures i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas, les peces no estaran trencades, ni tacades i tindran un color i textura uniforme en tota la seva superfície. La grandària de les peces no serà superior a 30 cm, en cas contrari es necessitarien subjeccions addicionals. El dors de les peces tindrà rugositat suficient d'una profunditat superior a 2 mm. Les peces tindran un coeficient de dilatació potencial a la humitat $\leq 0,60$ mm/m. Quan es tracti de revestiment exterior haurà de tenir una resistència a la filtració segons l'establert al CTE DB HS1 punt 2.3.2.

Material d'unió. Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport amb morter tradicional (MC). Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització: *amb adhesius de ciment o hidràulics (morters-cola)* constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics. El morter/cola podrà ser convencional (A1), especial guix (A2), d'altres prestacions (C1) i de conglomerant mixts (C2); *amb adhesius de dispersió (pastes adhesives) (D)*, constituïts per un conglomerant format per una dispersió polimèrica aquosa, sorra de granulometria compensada i additius orgànics; *amb adhesius de resines de reacció*, constituïts per una resina de reacció, un enduridor i càrregues minerals (sorra sílice).

Material de rejuntat. Beurada de ciment Portland (JC). Morter de juntes (J1), amb aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques, additius específics i pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric o làtex (J2). Morter de resines de reacció (JR), compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres) abans de fer les junta plena.

Material de replè de juntes de dilatació. S'utilitzarà silicona.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles, Morters, Ciment, Aigua i Àrids.

Execució

Condicions prèvies

Es netejarà i humitejarà el parament si s'utilitza morter com a material d'unió. Si s'utilitza pasta adhesiva es mantindrà sec el suport. En qualsevol cas s'aconseguirà una superfície rugosa. Es mullaran les rajoles per immersió, perquè no absorbeixin l'aigua del morter. Es col·locarà un regle horitzontal a l'inici de l'enrajolat i es replantejaran les rajoles en el parament. S'enrajolarà abans de pavimentar i a partir del nivell d'aquest. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals, 5 °C a 30 °C, procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire.

Fases d'execució

La posada en obra dels revestiments ceràmics haurà de portar-se amb la supervisió de la D.F. La separació mínima entre rajoles serà de 1,50 mm. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que se segellaran amb silicona, la seva amplària serà entre 1,50 i 3 mm. La distància entre les juntes de dilatació no superarà els 8 m i la seva amplària. No es realitzarà l'enrajolat fins que no s'hagi produït la retracció més important del mur, és a dir entre 45 i 60 dies. Es deixaran juntes de retracció segellades per panys de 20-250 m². Neteja final, mai ha d'efectuar-se la neteja àcida sobre revestiments recent col·locats.

Rajoles rebudes amb morter amb adhesiu. Si s'utilitzés adhesiu de resines sintètiques, l'enrajolat podrà fixar-se directament als paraments de morter, sense picar la superfície però netejant prèviament el parament. Per a altre tipus d'adhesiu s'aplicarà segons les instruccions del fabricant. S'aplicarà en superfícies inferiors a 2 m². La capa de pasta adhesiva podrà tenir un gruix entre 2 i 3 mm, i s'estendrà sobre el parament amb llana dentada.

Rajoles rebudes amb morter de ciment. Es col·locaran les rajoles esteses sobre el morter de ciment prèviament aplicat sobre el suport, picant-los amb la paleta i col·locant petits tascons de fusta en les juntes. La capa de morter podrà un gruix de 1 a 1,50 cm.

Acabats. Una vegada fraguat el morter o pasta es retiraran els tascons i es netejaran les juntes, rejuntant-se posteriorment amb beurada de ciment blanc o gris (o acolorida), no acceptant-se el rejuntat amb pols de ciment. Es netejarà la superfície amb raspalls de fibra dura, aigua i sabó, eliminant tots les restes de morter amb espàtules de fusta. Se segellaran les trobades amb fusteries i bimbells.

Toleràncies d'execució. Rectitud dels costats : $L \leq 100$ mm $\pm 0,4$ mm, $L > 100$ mm $\pm 0,3$ % i 1,5mm; Ortogonalitat : $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm, $L > 100$ mm $\pm 0,5$ % i 2,0mm; Planor de superfície: $L \leq 100$ mm $\pm 0,6$ mm, $L > 100$ mm $\pm 0,5$ % i entre 2,0 i 1,0mm.

Control i acceptació

De la preparació. Morter de ciment: dosificació, consistència i planor final. En cas de capa fina: desviació màxima mesura amb regla de 2 m: 3 mm. En cas d'aplicar emprimació: idoneïtat de la emprimació i manera d'aplicació.

Materials i col·locació de l'enrajolat. Aixecant a l'atzar una rajola, l'inrevés no presenta buits.

Juntes de moviment. Estructurals: no es cobreixen i s'utilitza un sellador adequat. Perimetrals i de partició: disposició, no es cobreixen d'adhesiu i s'utilitza un material adequat per al seu reomplert (ample ≤ 5 mm).

Juntes de col·locació. S'emplenaran a les 24 hores de l'enrajolat. Eliminació i neteja del material sobrant.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D. T. Amb deducció de la superfície corresponent a: obertures $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; obertures $> 1,00$ m² i $\leq 2,00$ m², deduïbles el 50%; obertures $> 2,00$ m², deduïbles el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

2 ARREBOSSATS

Revestiment continu per a acabats de paraments interiors o exteriors amb morters de ciment, de calç, millorats amb resines sintètiques, fum de sílice, etc..., fets en obra o no. De gruix variable, duna o varies capes i amb diferents tipus d'acabat. S'han considerat els tipus següents: arrebossat esquerdejat, aplicat directament sobre les superfícies, pot servir de base per un posterior arrebossat o altre tipus d'acabat; arrebossat a bona vista, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir; arrebossat reglejat, aplicat sobre esquerdejats o paraments sense revestir, executat amb mestres.

Normes d'aplicació

Instrucció para la recepción de cementos, RC-03. BOE. 16/01/03.

Components

Morters fets a obra, morters preparats, juntes i materials de reforç de l'arrebossat.

Característiques tècniques mínimes

Mortor fet en obra. Material aglomerant: *Ciment Portland blanc*, complirà les condicions fixades en la Instrucció per a la Recepció de ciments RC-03 quant a composició, prescripcions mecàniques, físiques, i químiques; *Calç*: aèria, apagada, s'ajustarà al definit en la Instrucció per a la Recepció de Calç RCA-92; *Arena*: procedent de trituracions de roques i vidres, amb gra angulós i superfície rugosa. També podran emprar-se sorres de riu o mina bé rentades. El contingut total de matèries perjudicials no serà superior al 2%. El contingut d'argila no serà superior a un 5%, i si es presenta en forma de grumolls, fins a un 1%. La matèria orgànica s'admetrà fins al 3%; *Aigua*: s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Morters preparats. La dosificació es realitzarà en fàbrica, en obra es barrejarà amb la quantitat d'aigua adequada a la consistència precisa. Estarà compost de conglomerants hidràulics, àrids o càrregues minerals silícis i calices de granulometria especialment compensada i additius. També podrà ser de aglomerant de resines sintètiques i sorra.

Juntes. Les juntes de treball o per a especejaments decoratius es realitzaran mitjançant bordons de fusta, plàstic o alumini lacat o anoditzat.

Material de reforç de l'arrebossat. Malla de tela metàl·lica de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada cas dels següents capítols: Mortes, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Se suspendrà l'execució quan la temperatura ambient sigui inferior a 0 °C o superior a 30 °C a l'ombra, o en temps plujós quan el parament no estigui protegit. S'evitaran cops o vibracions que puguin afectar al morter durant l'enduriment. Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües. S'hauran col·locat els bastiments de portes i finestres, baixants, canalitzacions i altres elements fixats als paraments.

En cap cas es permetran els assecats artificials. Es respectarà la dosificació i els temps d'enduriment de la capa base per a evitar eflorescències.

Fases d'execució

Arrebossat esquerdejat: Neteja i preparació de la superfície de suport. Aplicació del revestiment, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments. Gruix de la capa: $\leq 1,8$ cm. Cura del morter i repassos i neteja final.

Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat. Neteja i preparació de la superfície de suport. Execució de les mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons per l'arrebossat a bona vista, i mestres també amb el mateix morter als paraments, voltants obertures i arestes per l'arrebossat reglejat (Mestres ben aplomades, distància ≤ 150 cm). Aplicació del revestiment. Gruix de la capa $\leq 1,1$ cm. Després de prendre's el morter, repàs i neteja final.

En funció dels components dels morters utilitzats i les capes executades, es tindran en compte les següents especificacions: **Arrebossat a l'estesa amb morter de ciment.** El gruix total del arrebossat no serà inferior a 8 mm. Dosificació (Ciment - sorra): 1:1.

Arrebossats amb morter de ciment: Dosificació (Ciment - sorra): 1:1 en cas de morter estès o 1:2 en cas de morter projectat. Es podrà afegir un 10% de calç. La preparació del morter podrà realitzar-se a mà o mecànicament.

Arrebossat projectat amb morter de ciment. Una vegada aplicada una primera capa de morter amb el remolinador de gruix no inferior a 3 mm, es projectaran manualment amb escombreta o mecànicament dues capes més fins a aconseguir un gruix total no inferior a 7 mm, continuant amb successives capes fins a aconseguir la rugositat desitjada. Dosificació (Ciment - sorra): 1:2.

Arrebossat lliscat amb morter de calç o estuc. S'aplicarà amb remolinador una primera capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb gra gruixut, havent-se de començar per la part superior del parament. Una vegada endurida, s'aplicarà amb el remolinador altra capa de morter de calç de dosificació 1:4 amb el tipus de gra especificat. El gruix total del arrebossat no serà inferior a 10 mm. **Arrebossat lliscat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'iniciarà l'estesa per la part superior del parament. El morter s'aplicarà amb plana i la superfície a revestir es dividirà en draps no superiors a 10 m². El gruix del arrebossat no serà inferior a 1 mm. **Arrebossat projectat amb morter preparat de resines sintètiques.** S'aplicarà el morter manual o mecànicament en successives capes evitant les acumulacions. La superfície a revestir es dividirà en panys no superiors a 10 m². El gruix total del arrebossat no serà inferior a 3 mm. Admet els acabats petri, raspat o picat amb corró d'esponja.

Arrebossat amb morter preparat monocapa. Els morters monocapes són productes industrials dosificats a fàbrica, que s'utilitzen per a revestir paraments. Es comercialitzen en sacs, als quals només cal afegir aigua, quantitats segons fabricant. Es poden classificar segons el nombre de capes del revestiment. En teoria aquests morters s'apliquen en una sola capa, com el seu nom ens indica, però en la pràctica, per aconseguir un acabat correcte, és necessari executar una primera capa de preparació. Els morters monocapes estan formats per un conglomerant hidràulic (26%), calç o ciment; àrids o càrregues minerals silícis i calisses (70%) i additius (4%). Cal seguir les especificacions tècniques del fabricant. La D.F., aprovarà, prèvia presentació de mostres, la textura, color i acabat, del monocapa a executar. Les característiques i condicions de posada a l'obra són les esmentades pels arrebossats. Quan s'hagi aplicat una capa regularitzadora per a millorar la planor del suport, s'haurà d'esperar almenys 7 dies per al seu enduriment; aquesta capa es realitzarà com a mínim amb un morter M-80. En cas de col·locar reforços de malla de fibra de vidre, de polièster o metàl·lica, aquesta haurà de situar-se en el centre de el gruix del arrebossat d'uns 10 a 15 mm; si el gruix és major de 15 mm s'aplicarà el producte en dues capes, deixant la primera amb acabat rugós. La totalitat del material s'aplicarà en les mateixes condicions climàtiques. En superfícies horitzontals de cornises i rematades no s'ha d'aplicar directament el arrebossat sobre la làmina impermeabilitzant sense una malla metàl·lica o ancoratge al forjat que eviti desprendiments. Admet acabat tipus buixardat mitjançant raspat amb plana dentada.

Toleràncies d'execució. Planor: Acabat esquerdejat: ± 10 mm, Acabat a bona vista: ± 5 mm, Acabat reglejat: ± 3 mm; Aplomat (parament vertical): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta; Nivell (parament horitzontal): Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta, Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. Dosificació del morter.

Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme. Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.

Amidament i abonament

m² d'arrebossat, amb morter, amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures en paraments verticals: $\leq 2,00$, no es dedueixen; Entre $> 2,00$ m² i $\leq 4,00$ m², es dedueix el 50%; $> 4,00$ m², es dedueix el 100%. Obertures en paraments horitzontals: $\leq 1,00$ m², no es dedueixen; Obertures $> 1,00$ m², es dedueix el 100%. Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc... En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

3 ENGUIXATS

Revestiment continu de paraments interiors; amb un enguixat de 1 a 2 cm de gruix realitzat amb pasta de guix gruixut (YG), damunt del qual es pot fer una capa d'acabat de 2 a 3 mm de gruix realitzat amb guix fi (YF). S'han considerat els tipus següents: enguixat a bona vista, acabat lliscat o no; enguixat reglejat, acabat lliscat o no.

Normes d'aplicació

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985.

Components

Guix gruixut, guix fi, additius, aigua i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Guix gruixut (YG). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat.

Guix fi (Yf). S'ajustarà a les especificacions relatives a la seva composició química, finor de mòlt, resistència mecànica a flexotracció i treballabilitat

Additius. Plastificants, retardadors de l'enduriment, etc...

Aigua.

Cantoneres. Podran ser de xapa d'acer galvanitzada, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Guix i Aigua.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

En les arestes es col·locaran cantoneres, aplomant-les amb pasta de guix. Una vegada col·locades es realitzarà una mestra a cadascun dels seus costats. En l'enguixat reglejat, s'executaran mestres de guix en bandes d'almenys 12 mm de guix, en racons, cantoneres i enguixats de buits de parets, en tot el perímetre del sostre i en un mateix pany cada 3m mínim. Prèviament, s'hauran col·locat els marcs de portes i finestres i repassat les parets. Els murs exteriors hauran d'estar acabats, així com la coberta de l'edifici o tenir almenys tres forjats sobre la planta a enguixar. Abans d'iniciar els treballs es netejarà i humitejarà la superfície. S'hauran d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.

Fases d'execució

La pasta de guix s'utilitzarà immediatament després del seu pastat, sense addició posterior d'aigua. S'aplicarà la pasta entre mestres, estrenyent-la contra la superfície, fins a enrasar amb elles. El guix de l'enguixat serà de 12 mm mínim i es faran talls a les juntes estructurals de l'edifici. S'evitaran els cops i vibracions que puguin afectar a la pasta durant el seu enduriment.

Acabats lliscat. En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat. En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat. El lliscat s'ha de fer amb guixos fins de primera qualitat, després de la capa d'estesa amb guix gruixut, i aplicat amb llana.

Control i acceptació

Comprovació exterior, dues cada 200 m². Comprovació interior, dues cada 4 habitatges o equivalent. Es comprovarà que el suport estigui lliu (rugós, ratllat, picat, esquitxat de morter), que no hagi elements metàl·lics en contacte i que estigui humit en cas d'enguixar. Es comprovarà que no s'afegeix aigua després del pastat. Es verificarà guix segons projecte. Comprovar planor amb regla de 1m. Assaig de duresa superficial de l'enguixat de guix segons les normes UNE 7064 i UNE 7065; el valor mig resultant haurà de ser major que 45 i els valors locals majors que 40.

Amidament i abonament

m² d'enguixat, realitzat amb pasta de guix, sobre paraments verticals o horitzontals, acabat manuals amb llana, fins i tot neteja i humitejat del suport, deduint els buits i desenvolupant els matxonets. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures: Obertures ≤ 4,00 m², no es dedueixen; > 4,00 m², es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m² en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

4 PINTATS

Revestiment continu amb pintures i vernissos de paraments i elements d'estructura, fusteria, serralleria i instal·lacions, amb preparació prèvia de la superfície, situats tant a l'interior com a l'exterior, que serveixen com element decoratiu o protector.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-A, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Acer, Pintat estructures d'acer.

Components

Emprimació, pintures, vernissos i additius en obra.

Característiques tècniques mínimes

Emprimació. Preparació de la superfície a pintar, podrà ser: emprimació anticorrosiva, emprimació per a galvanitzacions i metalls no ferris, emprimació per a fusta o tapaporus, emprimació segelladora per a guix i ciment, etc...

Pintures i vernissos. Constituiran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmailt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambiental no serà major de 28 °C a l'ombra ni menor de 12 °C durant l'aplicació del revestiment. L'assecat no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es substituiran els nusos mal adherits. Es realitzarà una neteja general de la superfície i es comprovarà el contingut d'humitat. Se segellaran els nusos mitjançant goma laca, assegurant-se que hagi penetrat en els buits dels mateixos i s'escataran les superfícies.

Superfícies metàl·liques. Es realitzarà una neteja general de la superfície. Si es tracta de ferro es realitzarà un rascat d'òxids mitjançant raspall metàl·lic, seguit d'una neteja manual acurada de la superfície. S'aplicarà un producte que desgreixi a fons de la superfície.

Fases d'execució

Pintura al tremp. S'aplicarà una mà de fons amb tremp diluït, fins a la impregnació dels porus del maó, guix o ciment i una mà d'acabat.

Pintura a la calç. S'aplicarà una mà de fons amb pintura a la calç diluïda, fins a la impregnació dels porus del maó o ciment i dues mans d'acabat.

Pintura al silicat. S'aplicarà una mà de fons i altra d'acabat.

Pintura al ciment. Dues capes espaiades en mes de 24 hores.

Pintura plàstica, acrílica, vinílica. Si és sobre maó, guix o ciment, s'aplicarà una mà d'emprimació selladora i dues mans d'acabat; si és sobre fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació tapaporus, posterior escatat i dues mans d'acabat.

Pintura a l'oli. S'aplicarà una mà d'emprimació amb brotxa i altra d'acabat, espaiant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. **Fusta:** humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. **Maó, guix o ciment:** humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències. **Ferro i acer:** neteja de brutícia i òxid. **Galvanització i materials no ferris:** neteja de brutícia i desgreixat de la superfície. **Preparació del suport:** emprimació selladora, anticorrosiva, etc... **Pintat:** nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armari, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-

1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la

certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos

básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-

2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

Conductes:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

Conductes metàl·lics:

UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica.

Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas instalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.

Reixes i difusors:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

1.1 Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dona suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Bomba de calor: Dimensions i potència.

Refrigeradora: Dimensions i potència.

De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució

Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. 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. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

1.2 Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components

Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.

Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Tubs: Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure

dilatació als tubs, intercalant lira de dilatació o maneguts elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

1.3 Emissors

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus

De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.

De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.

Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.

Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.

Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.

Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'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. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dona servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació $\leq 10^\circ$ respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. **Conductes metàl·lics.** Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb rebllons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: ≤ 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: ≤ 4 m. **Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.** Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura $\geq 10^\circ\text{C}$. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar ≥ 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriments ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conductes

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.
m² o ml, segons mides, dels conductes.

2 VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, polièster, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar $\geq 2,20$ m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçada fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15° amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçada màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra $\geq 1,80$ m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

3 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. Resolució 4/11/1988.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

3.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres es situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis.

La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

1 AGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condiciones higienicosanitarias per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientales i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·ladors-mantenidores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars en les instal·lacions regulades pel reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves instruccions tècniques complementaries. O 3.06.99.

Espesores mínimos de aislamiento térmico. RITE ITE-03.1.

Eficiencia Energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995.

Reglamento de Aparatos que Utilizan Combustibles Gaseosos. D 1651/1974.

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias. RD 919/2006.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la clau de pas general. La seva funció és la de subministrar aigua a l'edifici. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per a realitzar la connexió són: el cabal disponible, la pressió de subministrament i la continuïtat del servei. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. En cas de captació pròpia de pou, mina d'aigua o pluja, l'acumulació o grup de pressió es tindrà en compte en el projecte de fontaneria.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran com a mínim els següents: (segons DB-HS4-3.2.1.1)

Clau de presa o collaret de presa en càrrega: ha d'estar situada al tub de distribució de la xarxa exterior de subministrament que obri el pas a l'escomesa.

Tub d'escomesa: de polietilè que enllaci la clau de presa amb la clau de tall general.

Clau general de tall: a l'exterior de la propietat.

A més poden comptar amb altres components com ara:

Vàlvules reductores

Grup elevador de pressió: anirà equipat amb dues bombes amb funcionament altern col·locades en paral·lel. Ha d'estar ubicat en un recinte específic per aquest ús, no amb els comptadors.

Pericons de registre amb tapa

Materials auxiliars: maons, morters, formigons...

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons: material, dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció es faran servir tècniques adients per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors establerts de l'Annex I del R.D. 140/2003.

En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent. Els tubs no s'han d'instal·lar en contacte amb el terreny i disposaran sempre d'un revestiment de protecció. Si cal, també es col·locarà protecció catòdica. El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre el tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua. Per a la unió de diferents trams de tubs i peces especials caldrà veure les incompatibilitats entre materials i els seus tipus d'unió, si són tubs de metall o de plàstic.

Control i acceptació

Brançal: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Pericons: disposició, col·locació tapa registre. Es tapan els pericons per a evitar manipulacions i caigudes de materials i objectes

Escomesa: Verificació de característiques segons cabal, pressió i consum. Punt de connexió amb la xarxa general i escomesa.

Verificacions

Brançal: unions i compatibilitat del material de replè.

Tubs i accessoris: Connexions de tubs i pericons, segellat i ancoratges.

Escomesa: Tub d'escomesa té passamurs i està rejuntat i impermeabilitzat.

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Un cop realitzada la posada en servei de la instal·lació, es tancaran les claus de pas i s'obriran les de desguàs fins a la finalització de les obres. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat. ut l'escomesa d'aigua.

1.2 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passamur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts fixos al llarg de la instal·lació; es faran tenint en compte el material i les seves característiques físiques. Els tubs es protegiran contra la corrosió galvànica, les condensacions, les pèrdues tèrmiques i els esforços mecànics. En el traçat de la instal·lació es col·locaran suports quan els tubs vagin superficials; els suports es col·locaran a la distància recomanada per la UNE corresponent permetent la lliure dilatació del tub. Caldrà deixar les distàncies necessàries i de seguretat en l'encreuament amb d'altres serveis i tubs de la resta d'instal·lacions. Si fos necessari es posaran safates de recollida de condensacions en els encreuaments. Per fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. Cada cop que s'interrompi el muntatge, cal tapar els extrems oberts. El tub no ha de quedar aixafat a les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir constant al llarg de tot el recorregut. Les connexions a la xarxa de servei es faran un cop tallat el subministrament. Un cop acabat el muntatge s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses, segons sigui el material del tub. Si la canonada és de plàstic, cal fer un tractament de depuració bacteriològic i després rentar-la.

Aïllament. És el material de recobriment que es col·loca per la part exterior dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques, condensacions o corrosió exterior. Es realitzarà amb materials resistents a la temperatura d'aplicació. Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció. La seva col·locació no ha d'interferir la manipulació de les claus ni les vàlvules ni cap òrgan de comandament o lectura.

Aixetes. És el punt de sortida de l'aigua de la instal·lació. Poden anar muntades encastades o superficialment. Totes les aixetes han de quedar anivellades en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al seu suport. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació. En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau. Toleràncies d'instal·lació: Nivell: ± 10 mm

Claus i vàlvules. És l'element que regula el pas de l'aigua per dins els tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embriades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. El tub d'evacuació de gasos cremats ha d'estar connectat per sobre del dispositiu antiretorn, amb un tram vertical posterior ≥ 20 cm i ha d'anar fins a coberta. Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, cal que siguin rígides, sense soldadures de tipus tou. Abans i després de l'escalfador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei. Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.

Caldera: Un cop situada ha de quedar connectada als diferents serveis, de manera que els tubs respectius no produeixin esforços a la connexió de la caldera. Si l'electrovàlvula d'entrada de combustible no té cap sistema manual auxiliar d'interrupció, cal incorporar una vàlvula manual d'interrupció a la línia d'arribada de combustible, a prop de la seva connexió a la caldera. Al voltant de la caldera cal deixar uns espais lliures per a facilitar els futurs treballs de manteniment i neteja. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\leq 5\%$.

Dipòsits i acumuladors. És l'element on s'emmagatzema l'aigua. Poden ser d'aigua freda o calenta. Abans de la seva instal·lació cal replantejar la seva ubicació. Un cop instal·lat ha de quedar separat dels paraments el suficient per tal de que es pugui manipular. Ha de quedar recolzat sobre el suport amb suports intermedis per a la seva fixació. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació, han de ser roscades i amb el junt de material elàstic.

Control i acceptació

Instal·lació general interior: característiques de canonades i vàlvules. Protecció i aïllament de canonades tan encastades com vistes.

Connexions entre tubs i claus, soldadures, segellats, ancoratges, distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Identificació d'aparells sanitaris i aixetes. Col·locació d'aparells sanitaris (es comprovarà l'anivellació, la subjecció i la connexió).

Funcionament d'aparells sanitaris i aixetes (es comprovaran les aixetes, les cisternes i el funcionament dels desguassos).

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores. Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

En instal·lacions d'aigua calenta sanitària cal: mesura de cabal i temperatura en els punts de consum; obtenció de cabal exigut a la t^o fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la t^o de funcionament; mesura de t^o a la xarxa; Amb l'acumulador a regim comprovació de les temperatures del mateix, en la seva sortida i en les aixetes.

Amidament i abonament

ml el tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les claus de pas, dipòsits, filtre, comptador, vàlvula anti-retorn, clau d'aparell, aixetes, dipòsits i caldera.

1.3 Rec

És la instal·lació de distribució d'aigua, des de la connexió a la xarxa, pel rec de superfícies enjardinades. Aquesta instal·lació també pot distribuir l'aigua de pluja que prèviament s'ha emmagatzemat en un dipòsit. Si el sistema és automàtic tindrà un programador i la connexió elèctrica a les electrovàlvules.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Tubs de distribució. Poden ser de Polietilè (PE)

Boques de rec, aspersors, gotejadors i filtres. Elements finals de la instal·lació de sortida de l'aigua depenent del tipus de rec desitjat.

Programador i electrovàlvules. Per tal de programar el rec en les hores més adients del dia.

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tubs. Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel al seu interior.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa legal vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la D.F.

Boques de rec. Abans de la instal·lació de la boca, s'han de netejar l'interior dels tubs i els punts d'unió. No han d'estar separades entre elles més de 50 m de distància.

Aspersors i gotejadors. La posició de l'element ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la D.F. La fixació ha de quedar sòlidament executada de manera que no es pugui moure. La part del dispositiu destinada a difondre l'aigua ha de quedar amagada dintre de la carcassa i enrasada amb el paviment mentre l'element connectat a la xarxa no rebi aigua a la pressió mínima de treball. Les unions

han de ser estanques a la pressió de treball. L'aparell s'ha de deixar connectat a la xarxa en condicions de funcionament. L'aparell ha de cobrir la zona de rec a la que està destinat.

Programador. Cada element haurà de tenir una caixa de protecció estanca amb tancament de clau. La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament o element fix en el que es col·loqui i ha d'estar col·locada en un lloc de fàcil accés i que tingui suficient il·luminació. La posició serà fixada a la D.F. Quedarà connectat a la xarxa de subministrament elèctric. Es comprovarà el funcionament del programador i es farà una inspecció ocular per detectar possibles defectes de fabricació, transport o manipulació.

Electrovàlvules. La unió roscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. L'estanquitat de les unions roscades s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip o bé amb sistemes aprovats pel fabricant. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions. Les connexions elèctriques han de quedar protegides de la humitat.

Filtre. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions han de ser per rosca. Les unions han de ser completament estanques. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i claus, soldadures, roscats, segellats i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Característiques de canonades i de vàlvules.

Prova final de tota la instal·lació durant 24 hores.

Verificacions

Proves de les instal·lacions: cal fer prova de resistència mecànica i estanquitat parcial. I ambdues proves globals. Les proves de pressió no han de variar almenys en 4 hores.

Simultaneïtat de consum, cabal en el punt més allunyat. Prova de funcionament als aparells instal·lats.

Les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

ut les boques de rec, aspersors, comptador, gotejadors, programadors, electrovàlvules i filtres.

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LÍQUIDS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 5, Evacuació d'aigües residuals i Normes de referència de l'Apèndix C. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE. Tuberías de fundición según normas UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de polipropileno (PP) según norma UNE EN 1852-1:1998. Tuberías de gres según norma UNE EN 295-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberías de Saneamiento de Poblaciones. Orden 15/09/1986.

Norma 5.1.-IC: Drenaje. Orden 21/06/1965.

Instrucción de carreteras 5.2-IC: Drenaje superficial. Orden 14/05/1990.

Peces d'acer galvanitzat:

Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes, PG 3/75. Orden 6/02/1976, Orden FOM/1382/2002.

UNE. UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero. UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

Canal exterior d'acer galvanitzat:

UNE. UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frío. Condiciones técnicas de suministro.

Sobre l'lit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt ≤ 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodut: ≥ 100 cm, sense trànsit rodut: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm². El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN ≥ 4 KN/m². Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó "in situ" ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressurant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: Pous "in situ". La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. *Solera formigó:* Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): $e \leq 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 12 mm), $- 8$ mm; $e > 30$ cm: $+ 0,05$ e (≤ 16 mm), $- 0,025$ e (≤ -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. *Parets per a pous:* Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixen de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobrelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. **Caixa sifònica:** Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. **Bonera sifònica:** La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adornament. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. **Pericons sifònics:** Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2,5\%$. Radi interior de les curvatures: $\geq 1,5 \times D$ tub. El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Col·lectors: Penjats de sostre. El clavegueró muntat ha de quedar fixat sòlidament a l'obra, amb el pendent determinat per a cada tram. Ha de ser estanc a una pressió ≥ 2 kg/cm². Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores, repartides a intervals regulars. Els trams muntats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2\%$. Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Franquícia entre el tub i el contratub: 10 - 15 mm. No s'han de manipular ni corbar els tubs. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub.

Baixants: El baixant muntat ha de quedar aplomat i fixat sòlidament a l'obra, però separat del parament per tal de permetre fer posteriors reparacions o acabats i per evitar que les possibles condensacions del tub no malmetin el parament. Ha de ser estanc. Els tubs s'han de subjectar per mitjà d'abraçadores encastables. El pes d'un tub no ha de gravitar sobre el tub inferior. Les unions entre els tubs s'han de fer seguint les instruccions del fabricant. Les unions entre les peces de ceràmica s'han de fer amb morter. El baixant no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. Si els baixants van vistos i es preveu un cert risc d'impacte es protegiran adequadament per a aquest fi. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran. La franquícia entre el tub i el contratub, i entre el tub i la valona s'ha d'ataconar amb massilla. Si l'alçada del baixant és de més de 10 plantes, caldrà interrompre la seva vertical per tal de disminuir l'impacte de caiguda. La desviació es farà amb peces especials i l'angle de desviació serà de 60°. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Nombre d'abraçadores per tub: ≥ 2 .

Distància entre les abraçadores: ≤ 150 cm. Toleràncies d'execució: desploms verticals: $\leq 1\%$, ≤ 30 mm. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. No s'han de manipular ni corbar els tubs de PVC, planxa, zinc, titani o coure. Els canvis direccionals i les connexions s'han de fer per mitjà de peces especials o també amb unions soldades en el cas de baixants de planxa, zinc, titani o coure. Tots els talls s'han de fer perpendicularment a l'eix del tub. Les peces de ceràmica han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Ventilacions: La seva execució correspon al mateix que fa referència als baixants. Si la ventilació és primària tindrà el mateix diàmetre que el baixant que serveix i portarà l'accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent del remat entre l'impermeabilitzat i el tub. Si la ventilació és secundària el diàmetre de la columna de ventilació serà com a mínim igual a la meitat del diàmetre del baixant que serveix. Si la ventilació és terciària el diàmetre de la columna és el corresponent a la taula 4.11 del DB-HS5 de Salubritat del CTE.

Canals: Generalitats. La col·locació dels trams de la canal s'ha de començar pel punt més baix del recorregut. El seu pendent mínim serà del 0,5%. PVC. Els canvis de direcció han d'estar fets amb peces especials. Mai s'han de fer per escalfament o deformació de la canal. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer de manera que en quedi assegurada l'estanquitat. La unió entre els trams de la canal s'ha de fer a pressió amb peces del mateix material. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades amb soldadura química. Distància entre suports ≤ 70 cm, entre junts de dilatació ≤ 1200 cm. **Planxa.** L'encavalcament de les làmines, en la canal de planxa, s'ha de fer protegint l'element en el sentit del recorregut de l'aigua. Els junts de dilatació han de ser estancs. Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport. Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa. Els junts entre les peces de planxa de zinc s'han de soldar amb estany. Les unions entre les canals i els baixants han d'anar soldades, amb soldadura d'estany, a la canal de planxa de zinc. Distància entre suports ≤ 50 cm, entre junts de dilatació ≤ 600 cm. Encavalcament entre làmines a la canal de planxa: 5 cm. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de coure amb el ferro, zinc, alumini, acer galvanitzat o fosa i la fusta de cedre. S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment portland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments portland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. **Peces ceràmiques.** Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: ≥ 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de portland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. **Elements de goma termoplàstica.** La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. **Element col·locat amb morter.** El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasada amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: ± 5 mm/m, escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric. **Reixa.** El bastiment, o la reixa fixa, ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element drenant, anivellades abans amb morter. Ha d'estar sòlidament fixat amb potes d'ancoratge. La part superior del bastiment i de la reixa han de quedar al mateix pla que el paviment perimetral, amb el seu pendent. La reixa no fixa, ha de quedar recolzada sobre el bastiment a tot el seu perímetre. La reixa col·locada no ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls. Les reixes practicables han d'obrir i tancar correctament. Toleràncies d'execució: quèruxament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: - 10 mm, + 0 mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material.

Separador de greixos: Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobrelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer

sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: ≤ 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les

frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Sortides de planta.* Els ràcord seran de 45mm amb tapa. *Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. *Tubs d'acer galvanitzat.* La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a ≥ 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: ≤ 2 mm/m, ≤ 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centralita. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. *Detectors* poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). *Xarxa elèctrica:* veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

2 PROTECCIÓ CONTRA INTRUSIÓ

Conjunt d'elements que componen la instal·lació per a la detecció i la transmissió d'alarma contra intrusió als edificis.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Components

Detectors d'infraroigs: Són aparells que detecten la presència de persones dins de l'edifici.

Contactes: Es col·loquen a les portes i poden ser magnètics o de vibració.

Central de seguretat: Rep la informació dels detectors i els contactes.

Sirenes: Porta un senyal lluminós i es col·loca a l'exterior de l'edifici.

Marcadors telefònics: Poden anar amb alimentació o sense, i poden ser programables.

Conductors: Seran blindats i apantallats col·locats amb tub.

Senyalització amb rètols: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponents a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials. La posició dels elements ha de ser la indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F.

Execució

En general la base de tots els elements ha de quedar fixada sòlidament mitjançant tacs i visos. Ha d'estar fixada i en posició vertical i quedarà amb els costats aplomats i anivellats.

Detectors: Els senyals lluminosos d'alarma i de servei han de quedar encarats al punt d'accés de la zona que han de protegir. Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24 V. La tolerància d'instal·lació serà de ± 30 mm. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'aparell a la superfície, connexió a la xarxa elèctrica de detecció i prova de servei.

Contactes: Ha de quedar connectat, mitjançant un sistema de dos conductors, a la xarxa que li correspongui, d'una central de detecció, a 24V. El contacte magnètic s'instal·larà en el costat corresponent a la zona protegida. L'interruptor i l'imant estaran col·locats enfrontats a una distància d'1 a 12 mm, un sobre la part fixa i l'altre sobre la part mòbil. Si són encastats, els contactes han d'anar col·locats dins els forats oportuns practicats al parament.

Central de seguretat: Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Les toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm.

Sirenes: Han de quedar amb els costats aplomats i anivellats.

Marcadors telefònics: S'ha de muntar en un lloc de fàcil accés per a l'usuari. Estarà connectat perfectament a la línia telefònica.

Conductors: La seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment. El conductor ha de penetrar dins de les caixes de derivació i les de mecanismes. No hi ha d'haver empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i les de mecanismes. Els empalmaments i les derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió (ITC-MIE-BT-019). Penetració del conductor dins de les caixes ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins de les caixes: ± 10 mm.

Senyalització amb rètols: Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm.

Control i acceptació

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació.

Conductors: Material, diàmetre i subjecció.

Verificacions

Secció dels conductors elèctrics i diàmetre dels tubs de protecció.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els conductors.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.
Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.
Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.
Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.
Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. RD 1955/2000.
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019.
Instrucciones técnicas complementarias MIE-RAT. BOE.183; 1.08.84.
Reglamento de contadores de uso corriente clase 2. RD 875/1984.
Exigencias de seguridad de material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. RD 7/1988.
UNE. Totes les UNE corresponents als elements que componen la instal·lació.
UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.
UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.
UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les perturbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés. Si la façana no llinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tub i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. *Traçat de rases i caixes en la instal·lació* encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB, IEP, IPP, IAT, IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació (LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA) d'accionament manual. Interruptor diferencial (ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors reunits amb o sense recobriments protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació (LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació (LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm² si són de coure o de 16 mm² si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'enguixar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions aplicades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

Quadre interior de la unitat privativa: Anirà col·locat sobre una paret, mai sobre un envà. Tots els elements que es col·loquin al quadre compliran: La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos. Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents. Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió. Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriments de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb pernys d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o rebllons. Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments. Han de tenir continuïtat elèctrica, connectant-les al conductor de terra cada 10 m, com a màxim. Els finals de canalitzacions i els laterals de les caixes de derivació han d'estar coberts sempre amb tapetes de final de tram i laterals de caixa, respectivament. Distància entre les fixacions: $\leq 2,5$ m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total, desploms: $\leq 0,2\%$, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: ≥ 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: ≤ 80 cm. Distància vertical entre fixacions: ≤ 150 cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: $\pm 2\%$

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Característiques i situació d'equips d'enllumenat i mecanismes (marca, model i potència). Muntatge de mecanismes (verificació de fixació i anivellament). Control de troncats i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que té com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu. Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluïxi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: ≤ 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que componen la instal·lació.

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación. RD.Ley 1/98.

Ley de Ordenación de la Edificación. Ley 38/1999.

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable. D. 116/2000.

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit. D. 117/2000.

Reglament del registre d'instal·ladors de telecomunicacions de Catalunya. D. 360/1999, D. 122/2002.

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003.

Servei de Telefonia Bàsica, d'aplicació a Catalunya. BOE: 9/03/99.

Reglamento regulador de las Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones. RD 401/2003, Orden CTE/1296/2003.

Circular sobre Telecomunicaciones. Circular 14/04/2000. Circular sobre projecte tècnic d'ICT. Circular 21/07/2000. Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT.

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Telecomunicació per cable

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.

Elements de connexió:

Punt de distribució final: Interconnexió

Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

La infraestructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació..

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.2 Telefonía

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonía al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonía bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígids o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Pressa de senyal de Telefonía: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embel·lidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interfonia i vídeo

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo cameres de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l'entrada de l'edifici:

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.

Equip d'alimentació d'intercomunicador.

Obreportes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.

Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminosos potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

Obreportes elèctric: S'ha de col·locar encastat al marc de la porta a l'alçària corresponent perquè hi encaixi el pestell del pany. Ha de permetre el desbloqueig de la porta en rebre el senyal elèctric, i ha de garantir que no es pot obrir si no es rep.

Aparell d'usuari de comunicació: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Tubs i cables: No hi haurà cap discontinuïtat en els empalmaments dels trams de cablejat. Tindran un codi de colors diferents a la telefonia i a la TV. Es respectaran les seccions mínimes indicades en els esquemes i plànols de la instal·lació. El cablejat anirà muntat protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació d'elements. Alçada de col·locació. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ut placa carrer, equip alimentació, obreportes, aparell d'usuari.

ml canalitzacions, tubs i cables.

Girona, 18 de desembre de 2020.

L'arquitecte,

Manel Alemany Masgrau.

4. PRESSUPOST

4.1 ESTAT D'AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	19,530	55,000		1.074,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.074,150

2	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates de 2 x 2		10,000	2,000	2,000	1,200	48,000	C#*D#*E#*F#
2	Sabates de 1,70 x 1,70		18,000	1,700	1,700	1,200	62,424	C#*D#*E#*F#
4	Riostres horitzontals		4,000	3,850	0,500	0,850	6,545	C#*D#*E#*F#
5			8,000	3,700	0,500	0,850	12,580	C#*D#*E#*F#
6			12,000	4,000	0,500	0,850	20,400	C#*D#*E#*F#
7	Riostres verticals		4,000	5,600	0,500	0,850	9,520	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,800	0,500	0,850	4,080	C#*D#*E#*F#
9			10,000	5,450	0,500	0,850	23,163	C#*D#*E#*F#
10	Rases mur delimitació solar		1,000	42,560	0,400	0,450	7,661	C#*D#*E#*F#
11			1,000	63,410	0,400	0,450	11,414	C#*D#*E#*F#
12			1,000	17,400	0,400	0,450	3,132	C#*D#*E#*F#
13			1,000	43,260	0,400	0,450	7,787	C#*D#*E#*F#
14	Mur contenció		1,000	61,000	0,800	0,450	21,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 238,666

3	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA PLUJANES							
2	d 315		1,000	3,000	0,400	0,800	0,960	C#*D#*E#*F#
3			1,000	31,600	0,400	0,800	10,112	C#*D#*E#*F#
4	d 250 mm		2,000	15,900	0,400	0,800	10,176	C#*D#*E#*F#
5			1,000	22,900	0,400	0,800	7,328	C#*D#*E#*F#
6	d 200 mm		2,000	16,800	0,400	0,800	10,752	C#*D#*E#*F#
7			1,000	24,000	0,400	0,800	7,680	C#*D#*E#*F#
9	d 160 mm		4,000	2,500	0,400	0,800	3,200	C#*D#*E#*F#
10			2,000	1,500	0,400	0,800	0,960	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,600	0,400	0,800	0,512	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,400	0,400	0,800	0,448	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,600	0,400	0,800	0,832	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,100	0,400	0,800	0,992	C#*D#*E#*F#
15	d 50 mm		1,000	10,700	0,400	0,400	1,712	C#*D#*E#*F#
16	Aire condicionat		2,000	3,000	0,400	0,400	0,960	C#*D#*E#*F#
18	XARXA D' AIGUES NEGRES							
19	d 200 mm							
20	A xarxa municipals		1,000	34,000	0,400	0,800	10,880	C#*D#*E#*F#
22	d 160 mm		1,000	1,600	0,400	0,800	0,512	C#*D#*E#*F#
23			1,000	1,800	0,400	0,800	0,576	C#*D#*E#*F#
24			1,000	15,400	0,400	0,800	4,928	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 2

25		1,000	1,500	0,400	0,800	0,480	C##D##E##F#
26		1,000	2,200	0,400	0,800	0,704	C##D##E##F#
27		1,000	5,600	0,400	0,800	1,792	C##D##E##F#
28		1,000	1,300	0,400	0,800	0,416	C##D##E##F#
29	d 110 mm	1,000	29,300	0,400	0,800	9,376	C##D##E##F#
31	xarxa aigues negres d 50 mm	2,000	2,700	0,400	0,500	1,080	C##D##E##F#
32		1,000	2,300	0,400	0,500	0,460	C##D##E##F#
34	XARXA TELECOMUNICACIONS						
35	Tub de d 80mm	1,000	0,800	0,400	0,600	0,192	C##D##E##F#
36		2,000	4,800	0,400	0,600	2,304	C##D##E##F#
37		1,000	33,600	0,400	0,600	8,064	C##D##E##F#
38	XARXA DE BAIXA TENSIO						
39	Tub de d 63 mm	1,000	33,400	0,400	0,600	8,016	C##D##E##F#
40		1,000	4,900	0,400	0,600	1,176	C##D##E##F#
41		1,000	5,700	0,400	0,600	1,368	C##D##E##F#
42		1,000	0,800	0,400	0,600	0,192	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

109,140

4 F228AP0F m3

Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3	Xarxa de plujanes d 200 mm		2,000	16,500	0,400	0,300	3,960	C##D##E##F#
4			1,000	24,000	0,400	0,300	2,880	C##D##E##F#
5			1,000	3,500	0,400	0,300	0,420	C##D##E##F#
6	A xarxa municipal		1,000	10,000	0,400	0,300	1,200	C##D##E##F#
7	Xarxa d' aigues negres							
8	A xarxa municipals		1,000	10,000	0,400	0,300	1,200	C##D##E##F#
9	Xarxa de plujanes d 160 mm		4,000	2,500	0,400	0,300	1,200	C##D##E##F#
10			2,000	17,500	0,400	0,300	4,200	C##D##E##F#
11			1,000	1,500	0,400	0,300	0,180	C##D##E##F#
12			1,000	1,800	0,400	0,300	0,216	C##D##E##F#
13	Xarxa d' aigues negres		1,000	1,600	0,400	0,300	0,192	C##D##E##F#
14			1,000	1,800	0,400	0,300	0,216	C##D##E##F#
15			1,000	15,400	0,400	0,300	1,848	C##D##E##F#
16			1,000	1,500	0,400	0,300	0,180	C##D##E##F#
17			1,000	2,200	0,400	0,300	0,264	C##D##E##F#
18			1,000	5,600	0,400	0,300	0,672	C##D##E##F#
19			1,000	1,300	0,400	0,300	0,156	C##D##E##F#
20	xarxa aigues negres d 50 mm		2,000	2,700	0,300	0,200	0,324	C##D##E##F#
21			1,000	2,300	0,300	0,200	0,138	C##D##E##F#
22	XARXA PLUJANES							
23	d 315		1,000	3,000	0,400	0,300	0,360	C##D##E##F#
24			1,000	31,600	0,400	0,300	3,792	C##D##E##F#
25	d 250 mm		2,000	15,900	0,400	0,300	3,816	C##D##E##F#
26			1,000	22,900	0,400	0,300	2,748	C##D##E##F#
27	d 200 mm		2,000	16,800	0,400	0,300	4,032	C##D##E##F#
28			1,000	24,000	0,400	0,300	2,880	C##D##E##F#
30	d 160 mm		4,000	2,500	0,400	0,300	1,200	C##D##E##F#
31			2,000	1,500	0,400	0,300	0,360	C##D##E##F#
32			1,000	1,600	0,400	0,300	0,192	C##D##E##F#
33			1,000	1,400	0,400	0,300	0,168	C##D##E##F#
34			1,000	2,600	0,400	0,300	0,312	C##D##E##F#
35			1,000	3,100	0,400	0,300	0,372	C##D##E##F#
36	d 50 mm		1,000	10,700	0,400	0,200	0,856	C##D##E##F#
37	Aire condicionat		2,000	3,000	0,400	0,200	0,480	C##D##E##F#
39	XARXA D' AIGUES NEGRES							

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

40	d 200 mm						
41	A xarxa municipals	1,000	34,000	0,400	0,300	4,080	C##D##E##F#
43	d 160 mm	1,000	1,600	0,400	0,300	0,192	C##D##E##F#
44		1,000	1,800	0,400	0,300	0,216	C##D##E##F#
45		1,000	15,400	0,400	0,300	1,848	C##D##E##F#
46		1,000	1,500	0,400	0,300	0,180	C##D##E##F#
47		1,000	2,200	0,400	0,300	0,264	C##D##E##F#
48		1,000	5,600	0,400	0,300	0,672	C##D##E##F#
49		1,000	1,300	0,400	0,300	0,156	C##D##E##F#
50	d 110 mm	1,000	29,300	0,400	0,300	3,516	C##D##E##F#
52	xarxa aigües negres d 50 mm	2,000	2,700	0,400	0,200	0,432	C##D##E##F#
53		1,000	2,300	0,400	0,200	0,184	C##D##E##F#
55	XARXA TELECOMUNICACIONS						
56	Tub de d 80mm	1,000	0,800	0,400	0,300	0,096	C##D##E##F#
57		2,000	4,800	0,400	0,300	1,152	C##D##E##F#
58		1,000	33,600	0,400	0,300	4,032	C##D##E##F#
59	XARXA DE BAIXA TENSIO						
60	Tub de d 63 mm	1,000	33,400	0,400	0,300	4,008	C##D##E##F#
61		1,000	4,900	0,400	0,300	0,588	C##D##E##F#
62		1,000	5,700	0,400	0,300	0,684	C##D##E##F#
63		1,000	0,800	0,400	0,300	0,096	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

63,410

5 E2R54233 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REBAIX		1,000	19,530	55,000		1.074,150	C##D##E##F#
2	FONAMENTACIO							
3	Sabates de 2 x 2		10,000	2,000	2,000	1,200	48,000	C##D##E##F#
4	Sabates de 1,70 x 1,70		18,000	1,700	1,700	1,200	62,424	C##D##E##F#
6	Riostres horitzontals		4,000	3,850	0,500	0,850	6,545	C##D##E##F#
7			8,000	3,700	0,500	0,850	12,580	C##D##E##F#
8			12,000	4,000	0,500	0,850	20,400	C##D##E##F#
9	Riostres verticals		4,000	5,600	0,500	0,850	9,520	C##D##E##F#
10			2,000	4,800	0,500	0,850	4,080	C##D##E##F#
11			10,000	5,450	0,500	0,850	23,163	C##D##E##F#
13	XARXA PLUJANES							
14	d 200 mm		2,000	16,500	0,400	0,800	10,560	C##D##E##F#
15			1,000	24,000	0,400	0,800	7,680	C##D##E##F#
16	A xarxa municipal		1,000	32,000	0,400	0,800	10,240	C##D##E##F#
18	d 160 mm		4,000	2,500	0,400	0,800	3,200	C##D##E##F#
19			2,000	17,500	0,400	0,800	11,200	C##D##E##F#
20			1,000	1,500	0,400	0,800	0,480	C##D##E##F#
21			1,000	1,800	0,400	0,800	0,576	C##D##E##F#
22	XARXA D' AIGUES NEGRES							
23	d 200 mm							
24	A xarxa municipals		1,000	30,000	0,400	0,800	9,600	C##D##E##F#
26	d 160 mm		1,000	1,600	0,400	0,800	0,512	C##D##E##F#
27			1,000	1,800	0,400	0,800	0,576	C##D##E##F#
28			1,000	15,400	0,400	0,800	4,928	C##D##E##F#
29			1,000	1,500	0,400	0,800	0,480	C##D##E##F#
30			1,000	2,200	0,400	0,800	0,704	C##D##E##F#
31			1,000	5,600	0,400	0,800	1,792	C##D##E##F#
32			1,000	1,300	0,400	0,800	0,416	C##D##E##F#
33	xarxa aigües negres d 50 mm		2,000	2,700	0,400	0,500	1,080	C##D##E##F#
34			1,000	2,300	0,400	0,500	0,460	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 4

36	XARXA TELECOMUNICACIONS						
37	Tub de d 63mm	1,000	0,600	0,400	0,600	0,144	C##D##E##F#
38		2,000	5,000	0,400	0,600	2,400	C##D##E##F#
39		1,000	15,000	0,400	0,600	3,600	C##D##E##F#
41	rases mur delimitació solar	1,000	42,560	0,400	0,450	7,661	C##D##E##F#
42		1,000	63,410	0,400	0,450	11,414	C##D##E##F#
43		1,000	17,400	0,400	0,450	3,132	C##D##E##F#
44		1,000	43,260	0,400	0,450	7,787	C##D##E##F#
45	Mur riostra	1,000	61,000	0,800	0,450	21,960	C##D##E##F#
48	tERRAPLÈ	-1,000	63,410			-63,410	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1.320,034

6 E2RA7LP0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REBAIX		1,000	19,530	55,000		1.074,150	C##D##E##F#
2	FONAMENTACIO							
3	Sabates de 2 x 2		10,000	2,000	2,000	1,200	48,000	C##D##E##F#
4	Sabates de 1,70 x 1,70		18,000	1,700	1,700	1,200	62,424	C##D##E##F#
6	Riostres horitzontals		4,000	3,850	0,500	0,850	6,545	C##D##E##F#
7			8,000	3,700	0,500	0,850	12,580	C##D##E##F#
8			12,000	4,000	0,500	0,850	20,400	C##D##E##F#
9	Riostres verticals		4,000	5,600	0,500	0,850	9,520	C##D##E##F#
10			2,000	4,800	0,500	0,850	4,080	C##D##E##F#
11			10,000	5,450	0,500	0,850	23,163	C##D##E##F#
13	XARXA PLUJANES							
14	d 200 mm		2,000	16,500	0,400	0,800	10,560	C##D##E##F#
15			1,000	24,000	0,400	0,800	7,680	C##D##E##F#
16	A xarxa municipal		1,000	32,000	0,400	0,800	10,240	C##D##E##F#
18	d 160 mm		4,000	2,500	0,400	0,800	3,200	C##D##E##F#
19			2,000	17,500	0,400	0,800	11,200	C##D##E##F#
20			1,000	1,500	0,400	0,800	0,480	C##D##E##F#
21			1,000	1,800	0,400	0,800	0,576	C##D##E##F#
22	XARXA D' AIGUES NEGRES							
23	d 200 mm							
24	A xarxa municipals		1,000	30,000	0,400	0,800	9,600	C##D##E##F#
26	d 160 mm		1,000	1,600	0,400	0,800	0,512	C##D##E##F#
27			1,000	1,800	0,400	0,800	0,576	C##D##E##F#
28			1,000	15,400	0,400	0,800	4,928	C##D##E##F#
29			1,000	1,500	0,400	0,800	0,480	C##D##E##F#
30			1,000	2,200	0,400	0,800	0,704	C##D##E##F#
31			1,000	5,600	0,400	0,800	1,792	C##D##E##F#
32			1,000	1,300	0,400	0,800	0,416	C##D##E##F#
33	xarxa aigues negres d 50 mm		2,000	2,700	0,400	0,500	1,080	C##D##E##F#
34			1,000	2,300	0,400	0,500	0,460	C##D##E##F#
36	XARXA TELECOMUNICACIONS							
37	Tub de d 63mm		1,000	0,600	0,400	0,600	0,144	C##D##E##F#
38			2,000	5,000	0,400	0,600	2,400	C##D##E##F#
39			1,000	15,000	0,400	0,600	3,600	C##D##E##F#
41	rases mur delimitació solar		1,000	42,560	0,400	0,450	7,661	C##D##E##F#
42			1,000	63,410	0,400	0,450	11,414	C##D##E##F#
43			1,000	17,400	0,400	0,450	3,132	C##D##E##F#
44			1,000	43,260	0,400	0,450	7,787	C##D##E##F#
45	Mur riostra		1,000	61,000	0,800	0,450	21,960	C##D##E##F#
48	tERRAPLÈ		-1,000	63,410			-63,410	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

TOTAL AMIDAMENT 1.320,034

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 02 FONAMENTACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates de 1 x 1		10,000	2,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#
2	Sabates de 1,70 x 1,70		18,000	1,700	1,700		52,020	C#*D#*E#*F#
4	Riostres horitzontals		4,000	3,850	0,500		7,700	C#*D#*E#*F#
5			8,000	3,700	0,500		14,800	C#*D#*E#*F#
6			12,000	4,000	0,500		24,000	C#*D#*E#*F#
7	Riostres verticals		4,000	5,600	0,500		11,200	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,800	0,500		4,800	C#*D#*E#*F#
9			10,000	5,450	0,500		27,250	C#*D#*E#*F#
10			10,000	5,450	0,500		27,250	C#*D#*E#*F#
12	mur delimitació solar		1,000	43,260	0,400		17,304	C#*D#*E#*F#
13			1,000	17,400	0,400		6,960	C#*D#*E#*F#
14			1,000	42,560	0,400		17,024	C#*D#*E#*F#
15			1,000	61,000	0,800		48,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 299,108

2 F31522G1 m3 Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/Ila, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sabates de 1 x 1		10,000	2,000	2,000	1,200	48,000	C#*D#*E#*F#
2	Sabates de 1,70 x 1,70		18,000	1,700	1,700	1,200	62,424	C#*D#*E#*F#
4	Riostres horitzontals		4,000	3,850	0,500	0,850	6,545	C#*D#*E#*F#
5			8,000	3,700	0,500	0,850	12,580	C#*D#*E#*F#
6			12,000	4,000	0,500	0,850	20,400	C#*D#*E#*F#
7	Riostres verticals		4,000	5,600	0,500	0,850	9,520	C#*D#*E#*F#
8			2,000	4,800	0,500	0,850	4,080	C#*D#*E#*F#
9			10,000	5,450	0,500	0,850	23,163	C#*D#*E#*F#
10	Pilars de formigo		-28,000	0,600	0,750		-12,600	C#*D#*E#*F#
12	Murs delimitació solar		1,000	43,260	0,400	0,400	6,922	C#*D#*E#*F#
13			1,000	17,400	0,400	0,400	2,784	C#*D#*E#*F#
14			1,000	42,560	0,400	0,400	6,810	C#*D#*E#*F#
15	Mur riostre		1,000	61,000	0,800	0,400	19,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 210,148

3 F31B4000 kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SABATES							
2	Sabates centrals de 1 x 1							
3	Gàbia d 16 /17 cm		10,000	4,000	7,800	1,580	492,960	C#*D#*E#*F#
4			10,000	8,000	6,120	1,580	773,568	C#*D#*E#*F#
5	Malla de 17x17mm d 16		10,000	16,000	1,300	1,580	328,640	C#*D#*E#*F#
6	Estrebs d 8/10		10,000	11,000	2,640	0,400	116,160	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 6

8	Sabates laterals						
9	Gabies d 16/17 cm	18,000	4,000	7,200	1,580	819,072	C##D##E##F#
10		18,000	8,000	5,560	1,580	1.265,011	C##D##E##F#
11	Malla de 17x17 mm d 16	18,000	16,000	1,300	1,580	591,552	C##D##E##F#
12	Estrebs d 8/10	18,000	11,000	2,640	0,400	209,088	C##D##E##F#
13	RIOSTRES						
14	Riostres horitzontals						
15	8 d 20	4,000	8,000	3,850	2,470	304,304	C##D##E##F#
16	2 d 16	4,000	2,000	3,850	1,580	48,664	C##D##E##F#
17	8 d 20	8,000	8,000	3,700	2,470	584,896	C##D##E##F#
18	2 d 16	8,000	2,000	3,700	1,580	93,536	C##D##E##F#
19	8 d 20	8,000	12,000	4,000	2,470	948,480	C##D##E##F#
20	2 d 16	2,000	12,000	4,000	1,580	151,680	C##D##E##F#
21	Riostres verticals						
22	8 d 20	8,000	4,000	5,600	2,470	442,624	C##D##E##F#
23	2 d 16	2,000	4,000	5,600	1,580	70,784	C##D##E##F#
24	8 d 20	8,000	2,000	4,800	2,470	189,696	C##D##E##F#
25	2 d 16	2,000	2,000	4,800	1,580	30,336	C##D##E##F#
26	8 d 20	8,000	10,000	5,450	2,470	1.076,920	C##D##E##F#
27	2 d 16	2,000	10,000	5,450	1,580	172,220	C##D##E##F#
28	Mur delimitació solar						
29	longitudinals d 10	4,000	43,260	1,150	0,620	123,378	C##D##E##F#
30		4,000	17,400	1,150	0,620	49,625	C##D##E##F#
31		4,000	42,560	1,150	0,620	121,381	C##D##E##F#
32	Riostra mur de 1,60m	10,000	61,000	1,150	0,620	434,930	C##D##E##F#
33	estrebs d 8/ 20						
34		217,000	1,400	1,000	0,400	121,520	C##D##E##F#
35		88,000	1,400	1,000	0,400	49,280	C##D##E##F#
36		214,000	1,100	1,000	0,400	94,160	C##D##E##F#
37	Riostra mur d 12/ 20	306,000	2,200	1,000	0,890	599,148	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 10.303,613

4 F31DD100 m2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Empotrament pilar		28,000	4,000	0,750	0,600	50,400	C##D##E##F#
2			28,000	1,000	0,600	0,600	10,080	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 60,480

5 E32515B1 m3 Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm i abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	61,000	1,650	0,200	20,130	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 20,130

6 E32B400P kg Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	longitudinal d 10/20		16,000	61,000	1,150	0,620	695,888	C##D##E##F#
2	vertical d 12/20		306,000	4,000	1,000	0,890	1.089,360	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1.785,248

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

7 E32D1A23 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	61,000	1,650		201,300	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							201,300	

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K33Z1111 m3 Morter sense retracció tipus Grout per a encastament de pilar prefabricat de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			72,000	0,600	0,700	0,050	1,512	C##D##E##F#
2			18,000	0,600	0,600	0,050	0,324	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							1,836	

2 E4P12781 u Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 8,60 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb una mènula, per a encastar a la base, col.locat amb grua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	

3 E4P12792 u Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 10,05 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb dues mènules a una cara, per a encastar a la base

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							14,000	

4 E4JA2101 m Subministre i col·locació de jàssera frontal prefabricada, tipus T-50

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	21,300			42,600	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							42,600	

5 EJAS0001 m Subministre i col·locació de jàssera paral·lela prefabricada, de formigó armat, amb capacitat resistent a flexió de 1000 mKN, amb un 10% de pendent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000	21,300			106,500	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							106,500	

6 E4LF7398 m Suministre i col·locació de bigueta de formigó pretensat de 22 cm de cantell, llum 5 a 7 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

1	14,000	35,000	490,000	C#*D##*E##*F#				
TOTAL AMIDAMENT			490,000					
Obra	01	PRESSUPOST A56520						
Capitol	04	COBERTA						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E535EB2D	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana mineral de roca, amb un gruix total de 150 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior perforada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30%					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	34,600	10,200		705,840	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							705,840	
2	E5ZA1111	m	Carener, de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	34,600			34,600	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							34,600	
3	E5ZB15D4	M	Aiguafons de doble planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, i aïllament intermig de 5 cm de llana de roca, de 100 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques, i connectat al baixant.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	34,600			69,200	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							69,200	
4	E8J9SA4J	m	Coronament de remat de murs de façana, de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat color verd fosc, d'1 mm de gruix, 45 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques inclús segellat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	10,500			21,000	C#*D##*E##*F#
2			2,000	34,600			69,200	C#*D##*E##*F#
3			14,000	0,500			7,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							97,200	
5	E5ZDV26G	m	Minvell de remat interior de murs de coberta de planxa d'acer llisa, amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1mm de gruix, des de coronament de murs fins a canal, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000	10,500			42,000	C#*D##*E##*F#
2			2,000	34,600			69,200	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							111,200	
6	E5ZDS23G	m	LLinda de remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de cdolor verd fosc, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

1			2,000	34,600			69,200	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							69,200	
7	E5ZDS21G	m	Ampit de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de cdolor verd fosc, d'1 mm de gruix, 33 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada					
Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	34,600			69,200	C##D##E##F#
2			1,000	1,000			1,000	C##D##E##F#
3			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							72,200	

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 05 PALETERIA I TANCAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	E614D72EL8SV	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm ref. SUPERMAÓ 7, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos		1,000	5,800	2,500		14,500	C##D##E##F#
2			3,000	2,700	2,500		20,250	C##D##E##F#
3			1,000	2,200	2,500		5,500	C##D##E##F#
4			1,000	1,700	2,500		4,250	C##D##E##F#
5			1,000	1,300	2,500		3,250	C##D##E##F#
6	despatx, vestidor, lavabo		1,000	7,300	2,500		18,250	C##D##E##F#
7			2,000	3,000	2,500		15,000	C##D##E##F#
8			1,000	2,700	2,500		6,750	C##D##E##F#
9	Façanes est i oest		4,000	6,800	6,800		184,960	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							272,710	
2	EPAN0001	m2	Subministre i col·locació de panell de formigó prefabricat de 20 cm de gruix i de 2,05 m d'amplada de color gris i acabat llis, inclòs part proporcional de panells de cantonada a les portes principals i forats d'obertures, amb accessoris de subjecció d'acer a pilars de formigó.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana est i oest		4,000	7,900	8,950		282,820	C##D##E##F#
2			2,000	2,040	6,500		26,520	C##D##E##F#
3	Façana nord i sud		10,000	5,870	5,200		305,240	C##D##E##F#
4			12,000	2,080	5,200		129,792	C##D##E##F#
5			2,000	1,850	5,200		19,240	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT							763,612	

3

E645F235

m2

Tancament vertical de planxa d'acer nervada prelacada de color verd fosc o altre a definir per la direcció facultativa de l'obra, de1 mm de gruix, junt longitudinal superposat i sistema de fixació oculta amb fixacions d'acer per a instal·lació de5 cm de gruix d'aïllament tèrmic, tipus atenea d'Eiuroperfil o similar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façana nord i sud		10,000	5,500	5,200		286,000	C##D##E##F#
2			12,000	2,080	5,200		129,792	C##D##E##F#
3			2,000	1,850	5,200		19,240	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

TOTAL AMIDAMENT 435,032

4 EAJUDES1 u Ajudes de paletaria per a instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 06 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E921201F m3 Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfície interior		1,000	21,000	34,700	0,200	145,740	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,740

2 E9G4F64C m2 Paviment de formigó amb fibres HAP-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 17 cm de gruix, de consistència plàstica i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfície interior		1,000	21,000	34,700		728,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 728,700

3 E9Z4MA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superfície interior		1,000	21,000	34,700		728,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 728,700

4 E711AEJ5 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-9 segons UNE 104402 de 4,8 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació de dutxa		1,000	1,700	0,900		1,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,530

5 E93A14D0 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Formació de dutxa		1,000	1,700	0,900		1,530	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,530

6 E9U12285 m Sòcol de pedra natural calcària nacional, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	paraments enguixats		1,000	4,600			4,600	C##D##E##F#
2			1,000	6,000			6,000	C##D##E##F#
3			1,000	2,800			2,800	C##D##E##F#
4			1,000	1,700			1,700	C##D##E##F#
5			3,000	0,350			1,050	C##D##E##F#
6			1,000	1,350			1,350	C##D##E##F#
7			1,000	3,100			3,100	C##D##E##F#
8			1,000	4,800			4,800	C##D##E##F#
9			1,000	0,900			0,900	C##D##E##F#
10			1,000	2,300			2,300	C##D##E##F#
11			1,000	3,100			3,100	C##D##E##F#
12			1,000	3,700			3,700	C##D##E##F#
13			1,000	2,700			2,700	C##D##E##F#
14			2,000	6,900			13,800	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

51,900

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 07 REVESTIMENTS I AILLAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E81131B1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys adaptats		4,000	1,700	2,500		17,000	C##D##E##F#
2			4,000	2,200	2,500		22,000	C##D##E##F#
3	bany brigada i vestidor		4,000	3,000	2,500		30,000	C##D##E##F#
4			4,000	1,500	2,500		15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

84,000

2 E8251248 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	banys adaptats		4,000	1,700	2,500		17,000	C##D##E##F#
2			4,000	2,200	2,500		22,000	C##D##E##F#
3	bany brigada i vestidor		4,000	3,000	2,500		30,000	C##D##E##F#
4			4,000	1,500	2,500		15,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT

84,000

3 E8121212 M2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	oficina		2,000	3,100	2,500		15,500	C##D##E##F#
2			2,000	4,100	2,500		20,500	C##D##E##F#
3	Exterior espai brigada		1,000	7,500	2,500		18,750	C##D##E##F#
4			1,000	3,200	2,500		8,000	C##D##E##F#
5	Exterior banys adaptats		3,000	2,850	2,500		21,375	C##D##E##F#
6			1,000	2,200	2,500		5,500	C##D##E##F#
7	interior armaris		2,000	1,700	2,500		8,500	C##D##E##F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 12

8		2,000	0,400	2,500	2,000	C##D##E##F#
9	Paredo façana	4,000	6,800	6,900	187,680	C##D##E##F#
10		-1,000	2,200	2,500	-5,500	C##D##E##F#
11		-1,000	7,200	2,500	-18,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 264,305

4 E8989C40 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb esmalt de poliuretà amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	oficina		2,000	3,100	2,500		15,500	C##D##E##F#
2			2,000	4,100	2,500		20,500	C##D##E##F#
3	Exterior espai brigada		1,000	7,500	2,500		18,750	C##D##E##F#
4			1,000	3,200	2,500		8,000	C##D##E##F#
5	Exterior banys adaptats		3,000	2,850	2,500		21,375	C##D##E##F#
6			1,000	2,200	2,500		5,500	C##D##E##F#
7	interior armaris		2,000	1,700	2,500		8,500	C##D##E##F#
8			2,000	0,400	2,500		2,000	C##D##E##F#
9	Paredo façana		4,000	6,800	6,900		187,680	C##D##E##F#
10			-1,000	2,200	2,500		-5,500	C##D##E##F#
11			-1,000	7,200	2,500		-18,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 264,305

5 E7C125A0 m2 Aïllament amorf, de 5 cm de guix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, projectat

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Façanes est i oest		4,000	6,800	6,900		187,680	C##D##E##F#
3	Façanes nord i sud		12,000	5,540	8,900		591,672	C##D##E##F#
4	Finestres		-12,000	5,200	1,400		-87,360	C##D##E##F#
5	Portes industrials		-2,000	5,200	3,600		-37,440	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 654,552

6 E84411AB M2 Cel ras amb plaques de guix laminat vist, tipus Pladur o similar, de 10 mm de guix, de 120x60 cm recolzat sobre perfils metàl·lics, inclosa subestructura de suport

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	lavabos adaptats		1,000	2,850	5,950		16,958	C##D##E##F#
2	Espai brigades		1,000	7,500	3,200		24,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 40,958

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 08 INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	EESCOMES	U	Formació d'escomeses de sanejament d'aigües negres i plujanes per a connexió a la xarxa de clavegueram municipal existent, amb tub de pvc, inclòs l'obertura de rasa, reblert amb sorres i terres

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 ED7FP662 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 315 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de guix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre
EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 13

del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fins a xarxa municipal de plujanes		1,000	31,600			31,600	C##D##E##F#
2			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 34,600

- 3 ED7FP562 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Linia embornals		1,000	14,900			14,900	C##D##E##F#
2			1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
3	Tram plujanes		2,000	16,000			32,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 56,900

- 4 ED7FP462 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	XARXA PLUJANES							
2			2,000	16,800			33,600	C##D##E##F#
3	linia embornals		1,000	17,800			17,800	C##D##E##F#
4			3,000	1,200			3,600	C##D##E##F#
5	XARXA NEGRES							
6	Fins a xarxa municipal		1,000	34,000			34,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 89,000

- 5 ED7FP362 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	D 160 MM							
2	Xarxa de plujanes		4,000	2,500			10,000	C##D##E##F#
3			2,000	1,500			3,000	C##D##E##F#
4			1,000	1,600			1,600	C##D##E##F#
5			1,000	1,400			1,400	C##D##E##F#
6			1,000	2,600			2,600	C##D##E##F#
7			1,000	3,100			3,100	C##D##E##F#
9	Xarxa d' aigües negres		1,000	1,600			1,600	C##D##E##F#
10			1,000	1,800			1,800	C##D##E##F#
11			1,000	15,400			15,400	C##D##E##F#
12			1,000	2,200			2,200	C##D##E##F#
13			1,000	5,500			5,500	C##D##E##F#
14			1,000	1,300			1,300	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 49,500

- 6 ED7FP162 m Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa horitzontal de negres		1,000	28,200			28,200	C##D##E##F#
2			1,000	2,100			2,100	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 30,300

- 7 EFA18445 m Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	xarxa aigües negres		2,000	2,300			4,600	C##D##E##F#
2			1,000	1,800			1,800	C##D##E##F#
3	Desguas aire condicionat		2,000	3,000			6,000	C##D##E##F#
4	Plujanes		1,000	10,700			10,700	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 23,100

- 8 ED7FL001 m Baixant amb tub de PVC de D=160 mm, connectat amb la canal de la coberta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Baixants plujanes		6,000	7,500			45,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

- 9 ED354775 u Pericó sífonic i tapa registrable, de 90x70x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 10 ED354B45 u Pericó sífonic i tapa registrable, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 11 FDK282G9 u Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 12 FD5P8DFG u Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 680 mm d'alçada, per acoblar a canals de 250 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, abatible al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 FD5J6F08 u Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

14 FD5Z5AC4 u Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 560x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 09 INSTAL·LACIONS D' ABASTAMENT I APARELLS SANITARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EESCOME1	U	Escomesa d'aigua equipada amb collari de presa col·locat sobre canonada de xarxa d'abastament existent, per a connexió de tub de polietilè dn 63, inclosa valvula de 2.5' dn muntada superficialment en registre sobre vorera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EJMAU010 u Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EJM1240B u Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embreades de diàmetre nominal 2'', connectat a una bateria o a un ramal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EFB17455 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	2,100			2,100	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,600			2,600	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
4	fins a comptador situat a tanca		1,000	35,600			35,600	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

TOTAL AMIDAMENT 43,000

- 5 EFB16455 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	2,400			4,800	C##D##E##F#
2			1,000	53,900			53,900	C##D##E##F#
3			1,000	2,000			2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 60,700

- 6 EFB14652 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aigua calenta		1,000	2,200			2,200	C##D##E##F#
2			1,000	1,700			1,700	C##D##E##F#
3			3,000	0,250			0,750	C##D##E##F#
4			1,000	1,500			1,500	C##D##E##F#
5	aigua freda		1,000	2,400			2,400	C##D##E##F#
6			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7			1,000	0,400			0,400	C##D##E##F#
8			1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#
9	Columnes		2,000	2,000			4,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 25,950

- 7 EFB44351 m Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aigua freda		1,000	5,600			5,600	C##D##E##F#
2			2,000	2,100			4,200	C##D##E##F#
3			1,000	1,200			1,200	C##D##E##F#
4			1,000	1,400			1,400	C##D##E##F#
5			1,000	1,500			1,500	C##D##E##F#
6	Columnes		9,000	2,000			18,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 31,900

- 8 EFQ7U010 m Aïllament tèrmic de polietilè expandit preu alt, per a tub de 5/8" de diàmetre, de 20 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aigua calenta		1,000	2,200			2,200	C##D##E##F#
2			1,000	1,700			1,700	C##D##E##F#
3			3,000	0,250			0,750	C##D##E##F#
4			1,000	1,500			1,500	C##D##E##F#
5	aigua freda		1,000	2,400			2,400	C##D##E##F#
6			1,000	3,000			3,000	C##D##E##F#
7			1,000	0,400			0,400	C##D##E##F#
8			1,000	10,000			10,000	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 17

TOTAL AMIDAMENT 21,950

9 EJ2ZU005 u Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CLAUS DE PAS		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	AIXETA MURAL DE REG		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

10 EJ13B717 u Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 EJ14BC1P u Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

12 EJ238131 u Aixeta senzilla per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Brigada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EJ239131HJWT u Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo ref. N199527201 de la serie Temporitzades de NOKEN , muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2"

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 EJ3317N7 u Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sífó de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

15 EJ33B7NG u Sífó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 16 EJ32U010 u Desguàs sifònic amb sortida horitzontal de 75mm i reixeta superior de 80x10 cm d'acer inoxidable i 3kn, collat a l'obra amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 17 EJ22412C u Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2'' i sortida de 1/2''

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 18 EJA24310 u Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 19 EJ42U010 U Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 20 EJ43U010 u Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçada per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 21 EJ43U005 u Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 22 EJ46U001 u Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

Pàg.: 19

1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
23	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	
24	EJUMATO	u	Mampara de vidre de seguretat per a dutxa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
Obra	01	PRESSUPOST A56520						
Capítol	10	INSTAL·LACIONS ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	EG518742	U	Subministrament i col·locació de quadre de comptador tipus CPM1-D2, equipat amb un comptador 30 a, per 6.6 kw i 230v, caixa general de protecció amb tallacircuits de 80 a, IGA de 30 A i muntat superficialment en caixa de políester reforçat dins armari d'obra exterior, i portella metàl·lica per protecció. inclosa realització d'escomesa i legalització de la instal·lació					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
2	EG134601	U	Quadre general de comandament i distribució, de material autoextingible, amb porta, encastada, segons esquema unifilar, inclosa la col·locació de tots els elements de protecció i accessoris necessaris per al correcte funcionament, i senyalització de circuits.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	EG221411	U	Instal·lació elèctrica interior i exterior, encastada ovista, amb tub flexible de pvc extrafort de secció variable o rígida, i cablejat amb conductor de coure de secció variable dels quinze circuits previstos, segons esquema unifilar, inclòs part proporcional de caixes de derivació, així com petit material i accessoris necessaris per al correcte funcionament					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	EG621021	U	Interruptor de 10a, tipus simon 75 o similar, encastat, inclús caixa o marc, totalment instal·lat a 1,60 m					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D##*E##*F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 20

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 EG638021 U Endoll bipolar mes connexió a terra (ii+t) de 16 a, tipus simon 75 o similar encastat, inclús caixa i marc, totalment instal·lat a 1.60 metres d'alçada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lavabos i oficina		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	Reste de la nau		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,000

6 EG380902 M Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm², muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	11,400			22,800	C#*D#*E#*F#
2			2,000	33,400			66,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,600

7 EGD1431E u Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriment de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EHQL1140 u Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 38 W de potència, flux lluminós de 4700 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

9 EHB5QH71 u Lluminera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 57 W de potència, flux lluminós de 6000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

10 EHB5ED71 u Lluminera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 21

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	EM31281J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1			10,000				10,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								10,000	
2	EM31321J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000	
3	EH61R27A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 llúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1			30,000				30,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								30,000	
4	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1			1,000				1,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000	
5	HBBAC007	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs						
	Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
	1	exintors		10,000				10,000	C##D##E##F#
	2	sortida emergencia		2,000				2,000	C##D##E##F#
TOTAL AMIDAMENT								12,000	

Obra	01	PRESSUPOST A56520
Capítol	12	INSTAL·LACIÓ DE SEURETAT I ALARMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG866113	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1		2,000	2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			2,000
2	EMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de Ni-Cd

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 22

de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 3 EMD3U020 u Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 4 EMDWC002 u Caixa per a teclat digital, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 13 INSTAL·LACIO DE TELECOMUNICACIONS I CLIMATITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

- 1 FDG32377 m Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriments de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Xarxa de telecomunicacions							
2	Tub de d 63mm		1,000	0,600			0,600	C##D##E##F#
3			2,000	4,700			9,400	C##D##E##F#
4			1,000	33,600			33,600	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 43,600

- 2 EP531413 u Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 doble, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 3 EP7312E3 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 4 EEG13339 u Condicionador partit d'expansió directa tipus inverter per a fred i calor, amb condensació per aire de tipus mural, unitat exterior amb ventiladors axials, 3 unitat interior amb ventilador centrífug, comandament a distància i

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 23

termòstat, de 3,5 kW de potència frigorífica, de EER de 2,60 a 2,80, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R407c o R410a, col·locat

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 14 SERRALLERIA, FUSTERIA I VIDRIERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAQDD286	u	Porta interior d'una fulla batent, per a un buit d'obra aproximadament de 94 x 217 cm de fusta de pi flandes, amb fulla de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, amb reforç de DM hidrofugat a les dues cares de 4 mm, de 80 cm d'amplària i de 207 cm d'alçària, inclosos bastiment de 7 cm, tapetes de 6 cm d'amplària de fusta massissa de pi. Serralleria amb pern, amb maneta i pany amb clau mestrejada, tot d'acer inoxidable, inclús capa de protecció insecticida fungicida i pintat amb dues capes d'esmalt sintètic

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PF1		4,000				4,000	C##D##E##F#
2	PF2		1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

2	EAQSD254	u	A2 Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 135 cm d'amplària i 210 cm d'alçària

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EAQSC257	u	A1 Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 170 cm d'amplària i 196 cm d'alçària

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	EARSAD2B	u	PV1-PV2 Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat de color verd fosc, de 4,48 m d'amplària, amb operador electromecànic i comandament a distància, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, i vidriera amb estructura de suport mab perfil d'acer de 100x100 mm, d'alumini amb tall de pont tèrmic, lacat de color verd fosc, i vidre de 3+3 /12 /3+3, i porta llisa de doble planxa d'alumini del mateix color verd fosc, inclòs serralleria i pany amb clau.

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C##D##E##F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	EARB1201	m2	PV3 Porta enrotllable amb fulla cega de perfils articulats de planxa galvanitzada i prelacada, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Típus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	5,200	3,600		37,440	C##D##E##F#

AMIDAMENTS

Pàg.: 24

TOTAL AMIDAMENT 37,440

- 6 EAF3C79L u F1 Tancament d'alumini format per 4 fulles fixes d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 520x140 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 7 EAF3628C u F2-F3 Tancament d'alumini format per 3 fulles fixes i una basculant, d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 5,20x1,40 m, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

- 8 EAF32D7C u F4 Finestra d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x123 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 9 EAF3C69C u F5 Fulla fixa d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 97x123 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 10 ED5Z8E18 u Reixa de perfils d'acer LDF de 30x20x3 mm, de 2,00x 1,23 m, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat lacat de color verd fosc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 11 ED5Z8E17 u Reixa de perfils d'acer LDF de 30x20x3 mm tipus barrada, ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat lacat de color verd fosc

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 25

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capitol 15 ACABATS EXTERIORS I JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																													
1	E921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>3.422,510</td><td></td><td>0,200</td><td>684,502</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>edifici</td><td></td><td>-1,000</td><td>21,400</td><td>35,100</td><td>0,200</td><td>-150,228</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>534,274</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000	3.422,510		0,200	684,502	C##D##E##F#	2	edifici		-1,000	21,400	35,100	0,200	-150,228	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							534,274										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1			1,000	3.422,510		0,200	684,502	C##D##E##F#																																								
2	edifici		-1,000	21,400	35,100	0,200	-150,228	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							534,274																																									
2	E9G4F64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAP-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 17 cm de gruix, de consistència plàstica i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>3.422,510</td><td></td><td></td><td>3.422,510</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td>edifici</td><td></td><td>-1,000</td><td>21,400</td><td>35,100</td><td></td><td>-751,140</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2.671,370</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000	3.422,510			3.422,510	C##D##E##F#	2	edifici		-1,000	21,400	35,100		-751,140	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							2.671,370										
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1			1,000	3.422,510			3.422,510	C##D##E##F#																																								
2	edifici		-1,000	21,400	35,100		-751,140	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							2.671,370																																									
3	EMURBLOC	M2	Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat, tipus split de Breinco o similar, de 40x20x20 cm , R6 N/mm2, morter de ciment d'una cara vista, color a definir per la direcció facultativa, col.locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i inclús remat superior pla																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td>mur tanca</td><td></td><td>1,000</td><td>43,260</td><td></td><td>0,600</td><td>25,956</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>17,400</td><td></td><td>0,600</td><td>10,440</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>42,560</td><td></td><td>0,600</td><td>25,536</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>61,932</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	mur tanca		1,000	43,260		0,600	25,956	C##D##E##F#	2			1,000	17,400		0,600	10,440	C##D##E##F#	3			1,000	42,560		0,600	25,536	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							61,932	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1	mur tanca		1,000	43,260		0,600	25,956	C##D##E##F#																																								
2			1,000	17,400		0,600	10,440	C##D##E##F#																																								
3			1,000	42,560		0,600	25,536	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							61,932																																									
4	EARC1101	M2	Porta corredera d'una fulla de perfil d'acer galvanitzat, corredissa sobre una guia inferior i conduïda per una guia superior, motoritzada i amb comandament a distància, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>5,000</td><td>2,000</td><td></td><td>20,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>20,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000	5,000	2,000		20,000	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							20,000																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1			2,000	5,000	2,000		20,000	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							20,000																																									
5	F6A1K636	M	Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i d 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre mur de paret de bloc																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>166,630</td><td></td><td></td><td>166,630</td><td>C##D##E##F#</td></tr><tr><td colspan="7">TOTAL AMIDAMENT</td><td>166,630</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000	166,630			166,630	C##D##E##F#	TOTAL AMIDAMENT							166,630																			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1			1,000	166,630			166,630	C##D##E##F#																																								
TOTAL AMIDAMENT							166,630																																									
6	FR45BJ2D	u	Subministrament de Tilia tomentosa de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ																																													
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>7,000</td><td></td><td></td><td></td><td>7,000</td><td>C##D##E##F#</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			7,000				7,000	C##D##E##F#																											
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																								
1			7,000				7,000	C##D##E##F#																																								

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 26

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 FR41D63A u Subministrament de Castanea sativa de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 FR612459 u Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST A56520
Capítol 16 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 HQU1H110 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre translúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 HPLATAF1 u Plataforma elevadora telescòpica articulada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	120,000			120,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 27

TOTAL AMIDAMENT 120,000

- 5 H6AZ56A1 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 6 HBBAC013 u Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 7 HBBA1511 u Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 8 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 9 HBBZ1111 m Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

- 10 H15A7001 u Protector regulable per a serra circular, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 11 H15A0003 u Senyal acústica de marxa enrera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

Pàg.: 28

12 H148D900 u Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistentes a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 H1411115 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

15 H142CD70 u Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 HQUA2100 u Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 HQUZM000 h Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

18 H152D801 m Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

4.2 QUADRES DE PREUS

4.2.1 QUADRE DE PREUS NÚM. 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	3,27 €
P-2	E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	7,28 €
P-3	E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	8,14 €
P-4	E2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (UN EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	1,97 €
P-5	E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRES EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	3,15 €
P-6	E32515B1	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm i abocat des de camió (VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	88,60 €
P-7	E32B400P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm ² (UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	1,37 €
P-8	E32D1A23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària ≤ 3 m, per a deixar el formigó vist (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	24,49 €
P-9	E4JA2101	m	Subministre i col·locació de jàssera frontal prefabricada, tipus T-50 (CENT DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	102,41 €
P-10	E4LF7398	m	Suministre i col·locació de bigueta de formigó pretesat de 22 cm de cantell, llum 5 a 7 m (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	21,46 €
P-11	E4P12781	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 8,60 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb una mènsula, per a encastar a la base, col·locat amb grua. (NOU-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	943,03 €
P-12	E4P12792	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 10,05 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base (MIL CENT NORANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.191,93 €
P-13	E535EB2D	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana mineral de roca, amb un gruix total de 150 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior perforada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30% (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	52,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	E5ZA1111	m	Carener, de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (DINOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	19,18 €
P-15	E5ZB15D4	M	Aiguafons de doble planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, i aïllament intermig de 5 cm de llana de roca, de 100 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques, i connectat al baixant. (TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	35,49 €
P-16	E5ZDS21G	m	Ampit de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1 mm de gruix, 33 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada (SETZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,98 €
P-17	E5ZDS23G	m	Llinda de remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	16,66 €
P-18	E5ZDV26G	m	Minvell de remat interior de murs de coberta de planxa d'acer llisa, amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1mm de gruix, des de coronament de murs fins a canal, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	30,47 €
P-19	E614D72EL8SV	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm ref. SUPERMAÓ 7, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	14,53 €
P-20	E645F235	m2	Tancament vertical de planxa d'acer nervada prelacada de color verd fosc o altre a definir per la direcció facultativa de l'obra, de 1 mm de gruix, junt longitudinal superposat i sistema de fixació oculta amb fixacions d'acer per a instal·lació de 5 cm de gruix d'aïllament tèrmic, tipus atenea d'Europerfil o similar. (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	32,90 €
P-21	E711AEJ5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-9 segons UNE 104402 de 4,8 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (DINOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	19,73 €
P-22	E7C125A0	m2	Aïllament amorf, de 5 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, projectat (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	27,91 €
P-23	E81131B1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (DISSET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,74 €
P-24	E8121212	M2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF (SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	6,62 €
P-25	E8251248	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	22,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-26	E84411AB	M2	Cel ras amb plaques de guix laminat vist, tipus Pladur o similar, de 10 mm de gruix, de 120x60 cm recolzat sobre perfils metàl·lics, inclosa subestructura de suport (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	35,23 €
P-27	E8989C40	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb esmalt de poliuretà amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	9,39 €
P-28	E8J9SA4J	m	Coronament de remat de murs de façana, de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat color verd fosc, d'1 mm de gruix, 45 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques inclús segellat (QUINZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,74 €
P-29	E921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	24,32 €
P-30	E93A14D0	m2	Recrescudat del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (VUIT EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	8,20 €
P-31	E9G4F64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAP-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 17 cm de gruix, de consistència plàstica i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (VINT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	20,12 €
P-32	E9U12285	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (ONZE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	11,15 €
P-33	E9Z4MA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	3,67 €
P-34	EAF32D7C	u	F4 Finestra d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x123 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	419,91 €
P-35	EAF3628C	u	F2-F3 Tancament d'alumini format per 3 fulles fixes i una basculant, d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 5,20x1,40 m, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (MIL VUIT-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1.807,86 €
P-36	EAF3C69C	u	F5 Fulla fixa d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 97x123 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	154,40 €
P-37	EAF3C79L	u	F1 Tancament d'alumini format per 4 fulles fixes d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 520x140 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	1.558,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	EAJUDES1	u	Ajudes de paletaeria per a instal.lacions (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-39	EAQDD286	u	Porta interior d'una fulla batent, per a un buit d'obra aproximadament de 94 x 217 cm de fusta de pi flandes, amb fulla de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, amb reforç de DM hidrofugat a les dues cares de 4 mm, de 80 cm d'amplària i de 207 cm d'alçària, inclosos bastiment de 7 cm , tapetes de 6 cm d'amplària de fusta massissa de pi. Serralleria amb pern, amb maneta i pany amb clau mestrejada, tot d'acer inoxidable, inclús capa de protecció insecticida fungicida i pintat amb dues capes d'esmalt sintètic (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	296,16 €
P-40	EAQSC257	u	A1 Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 170 cm d'amplària i 196 cm d'alçària (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	264,34 €
P-41	EAQSD254	u	A2 Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 135 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (DOS-CENTS TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	203,70 €
P-42	EARB1201	m2	PV3 Porta enrotllable amb fulla cega de perfils articulats de planxa galvanitzada i prelacada, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4 (CENT DISSET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	117,32 €
P-43	EARC1101	M2	Porta corredera d'una fulla de perfil d'acer galvanitzat, corredissa sobre una guia inferior i conduïda per una guia superior, motoritzada i amb comandament a distància, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (NORANTA-SET EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	97,70 €
P-44	EARSAD2B	u	PV1-PV2 Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat de color verd fosc, de 4,48 m d'amplària, amb operador electromecànic i comandament a distància, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, i vidriera amb estructura de suport mab perfil d'acer de 100x100 mm, d'alumini amb tall de pont tèrmic, lacat de color verd fosc, i vidre de 3+3 /12 /3+3, i porta llisa de doble planxa d'alumini del mateis color verd fosc, inclús serralleria i pany amb clau. (VUIT MIL VUIT-CENTS DINOEUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	8.819,65 €
P-45	ED354775	u	Pericó sífonic i tapa registrable, de 90x70x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	257,84 €
P-46	ED354B45	u	Pericó sífonic i tapa registrable, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	98,42 €
P-47	ED5Z8E17	u	Reixa de perfils d'acer LDF de 30x20x3 mm tipus barrada , ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat lacat de color verd fosc (CENT QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	147,78 €
P-48	ED5Z8E18	u	Reixa de perfils d'acer LDF de 30x20x3 mm, de 2,00x 1,23 m , ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat lacat de color verd fosc (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	259,92 €
P-49	ED7FL001	m	Baixant amb tub de PVC de D=160 mm, connectat amb la canal de la coberta (VINT-I-UN EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	21,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-50	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	31,71	€
P-51	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,54	€
P-52	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	52,28	€
P-53	ED7FP562	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	68,61	€
P-54	ED7FP662	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 315 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (CENT SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	116,80	€
P-55	EEG13339	u	Condicionador partit d'expansió directa tipus inverter per a fred i calor, amb condensació per aire de tipus mural, unitat exterior amb ventiladors axials, 3 unitat interior amb ventilador centrífug, comandament a distància i termòstat, de 3,5 kW de potència frigorífica, de EER de 2,60 a 2,80, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R407c o R410a, col·locat (MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1.644,01	€
P-56	EESCOME1	U	Escomesa d'aigua equipada amb collari de presa col·locat sobre canonada de xarxa d'abastament existent, per a connexió de tub de polietilè dn 63, inclosa valvula de 2.5' dn muntada superficialment en registre sobre vorera (TRES-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	302,91	€
P-57	EESCOMES	U	Formació d'escomeses de sanejament d'aigües negres i plujanes per a connexió a la xarxa de clavegueram municipal existent, amb tub de pvc, inclòs l'obertura de rasa, reblert amb sorres i terres (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	198,66	€
P-58	EFA18445	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	11,59	€
P-59	EFB14652	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	5,34	€
P-60	EFB16455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	9,62	€
P-61	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	11,55	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-62	EFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (QUATRE EUROS AMB UN CÈNTIMS)	4,01	€
P-63	EFQ7U010	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit preu alt, per a tub de 5/8" de diàmetre, de 20 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,68	€
P-64	EG134601	U	Quadre general de comandament i distribució, de material autoextingible, amb porta, encastada, segons esquema unifilar, inclosa la col·locació de tots els elements de protecció i accessoris necessaris per al correcte funcionament, i senyalització de circuits. (MIL DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	1.295,89	€
P-65	EG221411	U	Instal·lació elèctrica interior i exterior, encastada ovista, amb tub flexible de pvc extrafort de secció variable o rígida, i cablejat amb conductor de coure de secció variable dels quinze circuits previstos, segons esquema unifilar, inclòs part proporcional de caixes de derivació, així com petit material i accessoris necessaris per al correcte funcionament (DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	2.228,96	€
P-66	EG380902	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm ² , muntat superficialment (SET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	7,21	€
P-67	EG518742	U	Subministrament i col·locació de quadre de comptador tipus CPM1-D2, equipat amb un comptador 30 a, per 6.6 kw i 230v, caixa general de protecció amb tallacircuits de 80 a, IGA de 30 A i muntat superficialment en caixa de polièster reforçat dins armari d'obra exterior, i portella metàl·lica per protecció. inclosa realització d'escomesa i legalització de la instal·lació (DOS MIL SIS-CENTS DOTZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	2.612,21	€
P-68	EG621021	U	Interrupctor de 10a, tipus simon 75 o similar, encastat, inclús caixa o marc, totalment instal·lat a 1,60 m (DINOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	19,29	€
P-69	EG638021	U	Endoll bipolar mes connexió a terra (ii+t) de 16 a, tipus simon 75 o similar encastat, inclús caixa i marc, totalment instal·lat a 1.60 metres d'alçada (VINT-I-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,34	€
P-70	EG866113	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (VUITANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	81,09	€
P-71	EGD1431E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (VINT-I-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	25,64	€
P-72	EH61R27A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 llúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	100,84	€
P-73	EHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	136,77	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-74	EHB5QH71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 57 W de potència, flux lluminós de 6000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (CENT SETANTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	179,16 €
P-75	EHQL1140	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 38 W de potència, flux lluminós de 4700 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	152,87 €
P-76	EJ13B717	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (CENT UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	101,10 €
P-77	EJ14BC1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	175,08 €
P-78	EJ22412C	u	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	153,96 €
P-79	EJ238131	u	Aixeta senzilla per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2" (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	36,86 €
P-80	EJ239131HJWT	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo ref. N199527201 de la serie Temporitzades de NOKEN , muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2" (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	53,70 €
P-81	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4" (CINQUANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	56,59 €
P-82	EJ32U010	u	Desguàs sifònic amb sortida horitzontal de 75mm i reixeta superior de 80x10 cm d'acer inoxidable i 3kn, collat a l'obra amb morter (CENT DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	110,92 €
P-83	EJ3317N7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadeneta incorporats, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC (ONZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	11,32 €
P-84	EJ33B7NG	u	Sífo de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (ONZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	11,46 €
P-85	EJ42U010	U	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat , col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	67,42 €
P-86	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	143,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-87	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	38,82 €
P-88	EJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	92,75 €
P-89	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (DOS-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	274,43 €
P-90	EJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	175,13 €
P-91	EJAS0001	m	Subministre i col·locació de jàssera paral·lela prefabricada, de formigó armat, amb capacitat resistent a flexió de 1000 mKN, amb un 10% de pendent (CENT QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	140,49 €
P-92	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embreades de diàmetre nominal 2'', connectat a una bateria o a un ramal (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	412,52 €
P-93	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	157,57 €
P-94	EJUMATO	u	Mampara de vidre de seguretat per a dutxa (DOS-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	297,25 €
P-95	EM31281J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	60,94 €
P-96	EM31321J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (SETANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	74,94 €
P-97	EMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de 2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (SIS-CENTS DINOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	619,45 €
P-98	EMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de NI-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	123,66 €
P-99	EMDWC002	u	Caixa per a teclat digital, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	48,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-100	EMURBLOC	M2	Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat, tipus split de Breinco o similar, de 40x20x20 cm, R6 N/mm ² , morter de ciment d'una cara vista, color a definir per la direcció facultativa, col·locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i inclús remat superior pla (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	29,68 €
P-101	EP531413	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 doble, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada (VINT-I-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	25,57 €
P-102	EP7312E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (TRENTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	30,98 €
P-103	EPAN0001	m2	Subministre i col·locació de panell de formigó prefabricat de 20 cm de gruix i de 2,05 m d'amplada de color gris i acabat llis, inclòs part proporcional de panells de cantonada a les portes principals i forats d'obertures, amb accessoris de subjecció d'acer a pilars de formigó. (VUITANTA EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	80,19 €
P-104	F228AP0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	24,28 €
P-105	F31522G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	79,24 €
P-106	F31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm ² (UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1,27 €
P-107	F31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	26,70 €
P-108	F3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38 €
P-109	F6A1K636	M	Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat pintat amb tela metàl·lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i d 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de d 48 mm, col·locats cada 3 m sobre mur de paret de bloc (QUINZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	15,72 €
P-110	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (NORANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	97,47 €
P-111	FD5P8DFG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 680 mm d'alçària, per acoblar a canals de 250 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, abatible al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	259,42 €
P-112	FD5Z5AC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 560x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm ² de superfície d'absorció, col·locat amb morter (CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	50,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-113	FDG32377	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobriment de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (ONZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	11,80 €
P-114	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (CENT TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	131,96 €
P-115	FR41D63A	u	Subministrament de Castanea sativa de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	183,64 €
P-116	FR45BJ2D	u	Subministrament de Tilia tomentosa de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	260,95 €
P-117	FR612459	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	94,90 €
P-118	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	12,49 €
P-119	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (QUATRE EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	4,90 €
P-120	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	9,36 €
P-121	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistent a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despeniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DINOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	19,43 €
P-122	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	17,18 €
P-123	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	11,50 €
P-124	H15A0003	u	Senyal acústica de marxa enrera (TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	36,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-125	H15A7001	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	233,25 €
P-126	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	2,82 €
P-127	H6AZ56A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	276,06 €
P-128	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	18,58 €
P-129	HBBAC007	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SIS EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	26,12 €
P-130	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	31,83 €
P-131	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-SET EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	27,18 €
P-132	HBBZ1111	m	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (DEU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	10,78 €
P-133	HPLATAF1	u	Plataforma elevadora telescòpica articulada (MIL CINC-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	1.569,60 €
P-134	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	51,82 €
P-135	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	134,55 €
P-136	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	100,43 €
P-137	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-138	K33Z1111	m3	Morter sense retracció tipus Grout per a encastament de pilar prefabricat de formigó (SIS-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	690,64 €

4.3 PRESSUPOSTOS PARCIAIS

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost A56520
Capítol 01 MOVIMENT DE TERRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 1)	3,27	1.074,150	3.512,47
2 E222142A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 2)	7,28	238,666	1.737,49
3 E222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i amb les terres deixades a la vora (P - 3)	8,14	109,140	888,40
4 F228AP0F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb el 50% de sorra i el 50% de terra de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 104)	24,28	63,410	1.539,59
5 E2R54233	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 4)	1,97	1.320,034	2.600,47
6 E2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	3,15	1.320,034	4.158,11
TOTAL	Capítol	01.01			14.436,53

Obra 01 Pressupost A56520
Capítol 02 FONAMENTACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 F3Z112N1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/10 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat des de camió (P - 108)	11,38	299,108	3.403,85
2 F31522G1	m3	Formigó per a rases i pous de fonaments, HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 105)	79,24	210,148	16.652,13
3 F31B4000	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 (P - 106)	1,27	10.303,613	13.085,59
4 F31DD100	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 107)	26,70	60,480	1.614,82
5 E32515B1	m3	Formigó per a murs de contenció de 3 m d'alçària com a màxim, HA-25/P/10/IIa de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 10 mm i abocat des de camió (P - 6)	88,60	20,130	1.783,52
6 E32B400P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 SD, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic ≥ 500 N/mm2 (P - 7)	1,37	1.785,248	2.445,79
7 E32D1A23	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb plafó metàl·lic de 250x50 cm, per a murs de contenció de base rectilínia encofrats a dues cares, d'una alçària ≤ 3 m, per a deixar el formigó vist (P - 8)	24,49	201,300	4.929,84
TOTAL	Capítol	01.02			43.915,54

Obra 01 Pressupost A56520
Capítol 03 ESTRUCTURA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K33Z1111	m3	Morter sense retracció tipus Grout per a encastament de pilar prefabricat de formigó (P - 138)	690,64	1,836	1.268,02

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

2	E4P12781	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 8,60 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb una mènsula, per a encastar a la base, col·locat amb grua. (P - 11)	943,03	4,000	3.772,12
3	E4P12792	u	Pilar prefabricat de formigó armat de secció rectangular massissa de 50x50 cm, de 10,05 m d'alçària lliure màxima, per anar vist, amb armadura de capacitat mecànica de 2300 a 2700 kN/m, amb dues mènsules a una cara, per a encastar a la base (P - 12)	1.191,93	14,000	16.687,02
4	E4JA2101	m	Subministre i col·locació de jàssera frontal prefabricada, tipus T-50 (P - 9)	102,41	42,600	4.362,67
5	EJAS0001	m	Subministre i col·locació de jàssera paral·lela prefabricada, de formigó armat, amb capacitat resistent a flexió de 1000 mKN, amb un 10% de pendent (P - 91)	140,49	106,500	14.962,19
6	E4LF7398	m	Suministre i col·locació de bigueta de formigó pretensat de 22 cm de cantell, llum 5 a 7 m (P - 10)	21,46	490,000	10.515,40

TOTAL	Capítol	01.03	51.567,42

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	04	COBERTA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E535EB2D	m2	Coberta amb panell sandvitx de planxes d'acer amb aïllament de llana mineral de roca, amb un gruix total de 150 mm, amb la cara exterior grecada color estàndard, diferent del blanc i la cara interior perforada, prelacat en ambdues cares, gruix de les planxes (ext/int) 0,6/0,5 mm, junt longitudinal encadellat amb nervi, amb fixació vista, amb un pendent de 7 a 30% (P - 13)	52,27	705,840	36.894,26
2	E5ZA1111	m	Carener, de planxa de zinc de 0,6 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 14)	19,18	34,600	663,63
3	E5ZB15D4	M	Aiguafons de doble planxa d'acer galvanitzat de 0,7 mm de gruix, i aïllament intermig de 5 cm de llana de roca , de 100 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques, i connectat al baixant. (P - 15)	35,49	69,200	2.455,91
4	E8J9SA4J	m	Coronament de remat de murs de façana, de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat color verd fosc, d'1 mm de gruix, 45 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques inclús segellat (P - 28)	15,74	97,200	1.529,93
5	E5ZDV26G	m	Minvell de remat interior de murs de coberta de planxa d'acer llisa, amb acabat prelacat de color verd fosc, d'1mm de gruix, des de coronament de murs fins a canal , col·locat amb fixacions mecàniques i segellat (P - 18)	30,47	111,200	3.388,26
6	E5ZDS23G	m	LLinda de remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de cdolor verd fosc, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellada (P - 17)	16,66	69,200	1.152,87
7	E5ZDS21G	m	Ampit de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat de cdolor verd fosc, d'1 mm de gruix, 33 cm de desenvolupament, amb un plec, per a escopidor, col·locat amb fixacions mecàniques. i segellada (P - 16)	16,98	72,200	1.225,96

TOTAL	Capítol	01.04	47.310,82

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	05	PALETERIA I TANCAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E614D72EL8SV	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm ref. SUPERMAÓ 7, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter ciment 1:4 (P - 19)	14,53	272,710	3.962,48

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

2	EPAN0001	m2	Subministre i col·locació de panell de formigó prefabricat de 20 cm de gruix i de 2,05 m d'amplada de color gris i acabat llis, inclòs part proporcional de panells de cantonada a les portes principals i forats d'obertures, amb accessoris de subjecció d'acer a pilars de formigó. (P - 103)	80,19	763,612	61.234,05
3	E645F235	m2	Tancament vertical de planxa d'acer nervada prelacada de color verd fosc o altre a definir per la direcció facultativa de l'obra, de 1 mm de gruix, junt longitudinal superposat i sistema de fixació oculta amb fixacions d'acer per a instal·lació de 5 cm de gruix d'aïllament tèrmic, tipus atenea d'Europerfil o similar. (P - 20)	32,90	435,032	14.312,55
4	EAJUDES1	u	Ajudes de paleta per a instal·lacions (P - 38)	1.000,00	1,000	1.000,00

TOTAL	Capítol	01.05	80.509,08

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	06	PAVIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 29)	24,32	145,740	3.544,40
2	E9G4F64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAP-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 17 cm de gruix, de consistència plàstica i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (P - 31)	20,12	728,700	14.661,44
3	E9Z4MA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 33)	3,67	728,700	2.674,33
4	E711AEJ5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-9 segons UNE 104402 de 4,8 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (APP)-48-FP amb armadura de feltre de polièster de 180 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 21)	19,73	1,530	30,19
5	E93A14D0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:6 (P - 30)	8,20	1,530	12,55
6	E9U12285	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, de 7 cm d'alçària i 1 cm de gruix, col·locat amb adhesiu C2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 32)	11,15	51,900	578,69

TOTAL	Capítol	01.06	21.501,60

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	07	REVESTIMENTS I AILLAMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E81131B1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (P - 23)	17,74	84,000	1.490,16
2	E8251248	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 E (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 25)	22,98	84,000	1.930,32
3	E8121212	M2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix YG, acabat lliscat amb guix YF (P - 24)	6,62	264,305	1.749,70
4	E8989C40	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb esmalt de poliuretà amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 27)	9,39	264,305	2.481,82
5	E7C125A0	m2	Aïllament amorf, de 5 cm de gruix, amb escuma de poliuretà (PUR) de densitat 35 kg/m3, projectat (P - 22)	27,91	654,552	18.268,55

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

6	E84411AB	M2	Cel ras amb plaques de guix laminat vist, tipus Pladur o similar, de 10 mm de gruix, de 120x60 cm recolzat sobre perfils metàl·lics, inclosa subestructura de suport (P - 26)	35,23	40,958	1.442,95

TOTAL	Capítol	01.07				27.363,50

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	08	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EESCOMES	U	Formació d'escomeses de sanejament d'aigües negres i plujanes per a connexio a la xarxa de clavegueram municipal existent, amb tub de pvc, inclòs l'obertura de rasa, reblert amb sorres i terres (P - 57)	198,66	2,000	397,32
2	ED7FP662	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 315 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 54)	116,80	34,600	4.041,28
3	ED7FP562	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 250 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 53)	68,61	56,900	3.903,91
4	ED7FP462	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 200 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 52)	52,28	89,000	4.652,92
5	ED7FP362	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 160 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 51)	42,54	49,500	2.105,73
6	ED7FP162	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret massissa per a sanejament amb pressió, de DN 110 mm i de PN 6 bar segons norma UNE-EN 1456-1, sobre llit de sorra de 15 cm de gruix i reblert amb sorra fins a 30 cm per sobre del tub (P - 50)	31,71	30,300	960,81
7	EFA18445	m	Tub de PVC de 50 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat al fons de la rasa (P - 58)	11,59	23,100	267,73
8	ED7FL001	m	Baixant amb tub de PVC de D=160 mm, connectat amb la canal de la coberta (P - 49)	21,16	45,000	952,20
9	ED354775	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 90x70x70 cm de mides interiors, amb paret de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 45)	257,84	1,000	257,84
10	ED354B45	u	Pericó sifònic i tapa registrable, de 38x38x40 cm de mides interiors, amb paret de 13 cm de gruix de maó calat de 250x120x100 mm, arrebossada i lliscada per dins amb morter 1:2:10, sobre solera de formigó en massa de 10 cm i amb tapa prefabricada de formigó armat (P - 46)	98,42	1,000	98,42
11	FDK282G9	u	Pericó de registre de fàbrica de maó de 60x60x60 cm, per a instal·lacions de serveis, amb parets de 15 cm de gruix de maó calat de 290x140x100 mm, arrebossada i lliscada interiorment amb morter mixt amb una proporció en volum 1:2:10, sobre solera de maó calat de 10 cm de gruix i reblert lateral amb terra de la mateixa excavació (P - 114)	131,96	2,000	263,92
12	FD5P8DFG	u	Pericó de formigó polímer format per un cos, amb perfil lateral, de 310x500 mm i 680 mm d'alçària, per acoblar a canals de 250 mm d'amplària, amb cistell i reixa de fosa nervada classe C250, segons norma UNE-EN 1433, abatible al pericó, col·locat sobre base de formigó amb solera de 150 mm de gruix i parets de 150 mm de gruix (P - 111)	259,42	2,000	518,84

PRESSUPOST

Pàg.: 5

13	FD5J6F08	u	Caixa per a embornal de 70x30x85 cm, amb parets de 15 cm de gruix de formigó HM-20/P/20/I sobre solera de 10 cm de formigó HM-20/P/20/I (P - 110)	97,47	3,000	292,41
14	FD5Z5AC4	u	Bastiment i reixa de fosa dúctil, abatible i amb tanca, per a embornal, de 560x300x30 mm, classe C250 segons norma UNE-EN 124 i 15 dm2 de superfície d'absorció, col·locat amb morter (P - 112)	50,65	3,000	151,95

TOTAL	Capítol	01.08				18.865,28

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	09	INSTAL·LACIONS D' ABASTAMENT I APARELLS SANITARI

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EESCOME1	U	Escomesa d'aigua equipada amb collari de presa col·locat sobre canonada de xarxa d'abastament existent, per a connexió de tub de polietilè dn 63, inclosa valvula de 2.5' dn muntada superficialment en registre sobre vorera (P - 56)	302,91	1,000	302,91
2	EJMAU010	u	Armari metàl·lic amb tanca normalitzada, per a instal·lació de comptador d'aigua, de 800x600x300 mm, instal·lat encastat en mur (P - 93)	157,57	1,000	157,57
3	EJM1240B	u	Comptador d'aigua, per velocitat, de llautó, amb unions embreades de diàmetre nominal 2'', connectat a una bateria o a un ramal (P - 92)	412,52	1,000	412,52
4	EFB17455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 40 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 61)	11,55	43,000	496,65
5	EFB16455	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 32 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat al fons de la rasa (P - 60)	9,62	60,700	583,93
6	EFB14652	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 20 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, sèrie SDR 11, UNE-EN 12201-2, connectat a pressió, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 59)	5,34	25,950	138,57
7	EFB44351	m	Tub de polietilè reticulat de 16 mm de diàmetre nominal exterior i 1,5 mm de gruix, de la sèrie 5 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 62)	4,01	31,900	127,92
8	EFQ7U010	m	Aïllament tèrmic de polietilè expandit preu alt, per a tub de 5/8" de diàmetre, de 20 mm de gruix, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 63)	6,68	21,950	146,63
9	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4" (P - 81)	56,59	9,000	509,31
10	EJ13B717	u	Lavabo mural o per a recolzar de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu mitjà, col·locat amb suports murals (P - 76)	101,10	3,000	303,30
11	EJ14BC1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical i/o horitzontal, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 77)	175,08	3,000	525,24
12	EJ238131	u	Aixeta senzilla per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2'' (P - 79)	36,86	1,000	36,86
13	EJ239131HJWT	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo ref. N199527201 de la serie Temporitzades de NOKEN , muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2'' (P - 80)	53,70	2,000	107,40
14	EJ3317N7	u	Desguàs recte per a lavabo, amb tap i cadenetes incorporats, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal o a un sífo de PVC (P - 83)	11,32	3,000	33,96
15	EJ33B7NG	u	Sífo de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 84)	11,46	3,000	34,38

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

16	EJ32U010	u	Desguàs sifònic amb sortida horitzontal de 75mm i reixeta superior de 80x10 cm d'acer inoxidable i 3kn, collat a l'obra amb morter (P - 82)	110,92	1,000	110,92
17	EJ22412C	u	Aixeta mescladora termostàtica, mural, encastada, per a dutxa, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de 1/2" i sortida de 1/2" (P - 78)	153,96	1,000	153,96
18	EJA24310	u	Escalfador acumulador elèctric de 50 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat (P - 90)	175,13	1,000	175,13
19	EJ42U010	U	Dosificador de sabó vertical, de dimensions 118x206x68 mm, capacitat d'1,1 kg, d'acer inoxidable amb acabat satinat en superfícies exposades, antivandàlic i amb visor de nivell de sabó i clau de seguretat, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 85)	67,42	3,000	202,26
20	EJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçada per 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 87)	38,82	3,000	116,46
21	EJ43U005	u	Dispensador de paper en rotlle per a eixugamans, de dimensions 290 x 310 x 190 mm, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 86)	143,19	3,000	429,57
22	EJ46U001	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'alumini recobert de niló, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 88)	92,75	2,000	185,50
23	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 89)	274,43	2,000	548,86
24	EJUMATO	u	Mampara de vidre de seguretat per a dutxa (P - 94)	297,25	1,000	297,25
TOTAL Capítol			01.09			6.137,06

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	10	INSTAL·LACIONS ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG518742	U	Subministrament i col.locacio de quadre de comptador tipus CPM1-D2 , equipat amb un comptador 30 a, per 6.6 kw i 230v, caixa general de proteccio amb tallacircuits de 80 a, IGA de 30 A i muntat superficialment en caixa de poliesther reforçat dins armari d'obra exterior, i portella metal.lica per proteccio. inclosa realitzacio d'escomesa i legalització de la instal.lació (P - 67)	2.612,21	1,000	2.612,21
2	EG134601	U	Quadre general de comandament i distribucio, de material autoextingible, amb porta, encastada, segons esquema unifilar, inclosa la col.locacio de tots els elements de proteccio i accessoris necessaris per al correcte funcionament, i senyalitzacio de circuits. (P - 64)	1.295,89	1,000	1.295,89
3	EG221411	U	Instal.lacio electrica interior i exterior, encastada ovista, amb tub flexible de pvc extrafort de seccio variable o rigid, i cablejat amb conductor de coure de seccio variable dels quinze circuits previstos, segons esquema unifilar, inclòs part proporcional de caixes de derivació, així com petit material i accessoris necessaris per al correcte funcionament (P - 65)	2.228,96	1,000	2.228,96
4	EG621021	U	Interrupctor de 10a, tipus simon 75 o similar, encastat, inclús caixa o marc, totalment instal.lat a 1,60 m (P - 68)	19,29	8,000	154,32
5	EG638021	U	Endoll bipolar mes connexio a terra (ii+t) de 16 a, tipus simon 75 o similar encastat, inclus caixa i marc, totalment instal.lat a 1.60 metres d'alçada (P - 69)	22,34	37,000	826,58
6	EG380902	M	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat superficialment (P - 66)	7,21	89,600	646,02
7	EGD1431E	u	Piqueta de connexió a terra d'acer, amb recobriments de coure de gruix estàndard, de 2500 mm de llargària de 17,3 mm de diàmetre, clavada a terra (P - 71)	25,64	4,000	102,56

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 7

8	EHQL1140	u	Projector per a exterior amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, amb distribució de la llum simètrica extensiva, de 38 W de potència, flux lluminós de 4700 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos d'alumini injectat, difusor de vidre trempat i grau de protecció IP66, col·locat (P - 75)	152,87	6,000	917,22
9	EHB5QH71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1600 mm de llargària, 57 W de potència, flux lluminós de 6000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (P - 74)	179,16	34,000	6.091,44
10	EHB5ED71	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 70000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 38 W de potència, flux lluminós de 4000 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (P - 73)	136,77	4,000	547,08

TOTAL	Capítol	01.10	15.422,28

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	11	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EM31281J	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 12 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 95)	60,94	10,000	609,40
2	EM31321J	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 96)	74,94	1,000	74,94
3	EH61R27A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 72)	100,84	30,000	3.025,20
4	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 131)	27,18	1,000	27,18
5	HBBAC007	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 10 cm, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 129)	26,12	12,000	313,44

TOTAL	Capítol	01.11	4.050,16

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	12	INSTAL·LACIÓ DE SEURETAT I ALARMA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EG866113	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu alt, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 70)	81,09	2,000	162,18
2	EMD4U501	u	Sirena per a instal·lació de seguretat, per a ús exterior, fabricació en policarbonat, d'1 to i flash de color ambre o blau, sortida acústica de 114 dB a 1 m de distància, alimentació 12 Vcc i autoalimentació amb bateria de Ni-Cd de 10,8 V i 280 mAh, amb tamper de carcassa i de paret, grau de protecció IP 55, col·locada (P - 98)	123,66	1,000	123,66
3	EMD3U020	u	Central d'intrusió en caixa metàl·lica per a sistema integrat de seguretat, de 8 zones ampliable a 32, possibilitat de fins a 4 particions, sortides en placa per a sirena exterior, sirena interior, llum estroboscòpica i relé programable, configurable mitjançant port USB, amb transmissor telefònic integrat, alimentació 230V, inclosa una bateria de plom estanca de 12 Vcc i 7,2 A, amb teclat display LCD de	619,45	1,000	619,45

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 8

		2 línies de 16 caràcters, amb grau de seguretat 2 segons UNE-EN 50131-1, instal·lada (P - 97)				
4	EMDWC002	u	Caixa per a teclat digital, muntada superficialment (P - 99)	48,63	1,000	48,63
TOTAL		Capítol	01.12	953,92		

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	13	INSTAL·LACIO DE TELECOMUNICACIONS I CLIMATITZACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FDG32377	m	Canalització amb dos tubs de PVC corrugat de D=80 mm i dau de recobrimet de 40x30 cm amb formigó HM-20/P/20/I, fil guia a cada tub, part proporcional d'accessoris d'unió, separadors i obturadors (P - 113)	11,80	43,600	514,48
2	EP531413	u	Presa de senyal telefònica de tipus universal, amb connector RJ12 doble, connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, encastada (P - 101)	25,57	1,000	25,57
3	EP7312E3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus universal, amb connector RJ45 doble, categoria 6 F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, encastada (P - 102)	30,98	1,000	30,98
4	EEG13339	u	Condicionador partit d'expansió directa tipus inverter per a fred i calor, amb condensació per aire de tipus mural, unitat exterior amb ventiladors axials, 3 unitat interior amb ventilador centrífug, comandament a distància i termòstat, de 3,5 kW de potència frigorífica, de EER de 2,60 a 2,80, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb 1 compressor hermètic rotatiu i fluid frigorífic R407c o R410a, col·locat (P - 55)	1.644,01	1,000	1.644,01

TOTAL		Capítol	01.13	2.215,04		

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	14	SERRALLERIA, FUSTERIA I VIDRIERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EAQDD286	u	Porta interior d'una fulla batent, per a un buit d'obra aproximadament de 94 x 217 cm de fusta de pi flandes, amb fulla de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, amb reforç de DM hidrofugat a les dues cares de 4 mm, de 80 cm d'amplària i de 207 cm d'alçària, inclosos bastiment de 7 cm , tapetes de 6 cm d'amplària de fusta massissa de pi. Serralleria amb pern, amb maneta i pany amb clau mestrejada, tot d'acer inoxidable, inclús capa de protecció insecticida fungicida i pintat amb dues capes d'esmalt sintètic (P - 39)	296,16	5,000	1.480,80
2	EAQSD254	u	A2 Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 135 cm d'amplària i 210 cm d'alçària (P - 41)	203,70	1,000	203,70
3	EAQSC257	u	A1 Conjunt de dues fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 170 cm d'amplària i 196 cm d'alçària (P - 40)	264,34	1,000	264,34
4	EARSAD2B	u	PV1-PV2 Porta seccional d'acer galvanitzat de doble xapa amb acabat lacat de color verd fosc, de 4,48 m d'amplària, amb operador electromecànic i comandament a distància, amb guies i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4, i vidriera amb estructura de suport mab perfil d'acer de 100x100 mm, d'alumini amb tall de pont tèrmic, lacat de color verd fosc, i vidre de 3+3 /12 /3+3, i porta llisa de doble planxa d'alumini del mateis color verd fosc, inclós serralleria i pany amb clau. (P - 44)	8.819,65	2,000	17.639,30
5	EARB1201	m2	PV3 Porta enrotllable amb fulla cega de perfils articulats de planxa galvanitzada i prelacada, compensada amb molles helicoidals d'acer, amb guies laterals i pany, ancorada amb morter de ciment 1:4 (P - 42)	117,32	37,440	4.392,46

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 9

6	EAF3C79L	u	F1 Tancament d'alumini format per 4 fulles fixes d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 520x140 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 37)	1.558,47	2,000	3.116,94
7	EAF3628C	u	F2-F3 Tancament d'alumini format per 3 fulles fixes i una basculant, d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 5,20x1,40 m, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 35)	1.807,86	10,000	18.078,60
8	EAF32D7C	u	F4 Finestra d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 200x123 cm, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana (P - 34)	419,91	1,000	419,91
9	EAF3C69C	u	F5 Fulla fixa d'alumini lacat de color verd fosc, amb trencament de pont tèrmic, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 97x123 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210 (P - 36)	154,40	1,000	154,40
10	ED5Z8E18	u	Reixa de perfils d'acer LDF de 30x20x3 mm, de 2,00x 1,23 m , ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat lacat de color verd fosc (P - 48)	259,92	1,000	259,92
11	ED5Z8E17	u	Reixa de perfils d'acer LDF de 30x20x3 mm tipus barrada , ancorada amb morter de ciment 1:4 elaborat a l'obra i amb acabat lacat de color verd fosc (P - 47)	147,78	1,000	147,78

TOTAL	Capítol	01.14	46.158,15

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	15	ACABATS EXTERIORS I JARDINERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	E921201F	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 95% del PM (P - 29)	24,32	534,274	12.993,54
2	E9G4F64C	m2	Paviment de formigó amb fibres HAP-30/A-2,5-2/F/12-60/IIa+E, de 17 cm de gruix, de consistència plàstica i un contingut en fibres d'acer entre 20 i 25 kg/m3, grandària màxima del granulat 10 mm, escampat des de camió, estesa i vibratge mecànic, remolinat mecànic afegint 4 kg/m2 de pols de quars color (P - 31)	20,12	2.671,370	53.747,96
3	EMURBLOC	M2	Paret estructural de 20 cm de gruix, de bloc foradat, tipus split de Breinco o similar, de 40x20x20 cm , R6 N/mm2, morter de ciment d'una cara vista, color a definir per la direcció facultativa, col.locat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, i inclús remat superior pla (P - 100)	29,68	61,932	1.838,14
4	EARC1101	M2	Porta corredera d'una fulla de perfil d'acer galvanitzat, corredissa sobre una guia inferior i conduïda per una guia superior, motoritzada i amb comandament a distància, ancorada amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 43)	97,70	20,000	1.954,00
5	F6A1K636	M	Reixat d'acer d'alçària 1.5 m amb acabat pintat amb tela metàl.lica de torsió simple amb acabat galvanitzat i plastificat, 50 mm de pas de malla i d 2,2 i 3 mm, i pals de tub galvanitzat i pintat de d 48 mm, col.locats cada 3 m sobre mur de paret de bloc (P - 109)	15,72	166,630	2.619,42
6	FR45BJ2D	u	Subministrament de Tília tomentosa de perímetre de 25 a 30 cm, amb pa de terra de diàmetre mínim 82,5 cm i profunditat mínima 57,75 cm segons fórmules NTJ (P - 116)	260,95	7,000	1.826,65

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 10

7	FR41D63A	u	Subministrament de Castanea sativa de perímetre de 16 a 18 cm, en contenidor de 35 l (P - 115)	183,64	5,000	918,20
8	FR612459	u	Plantació d'arbre planifoli amb pa de terra o contenidor, de 25 a 35 cm de perímetre de tronc a 1 m d'alçària (a partir del coll de l'arrel), excavació de clot de plantació de 100x100x80 cm amb mitjans mecànics, en un pendent inferior al 25 %, reblert del clot amb substitució total de terra de l'excavació per sorra rentada i compost (70%-30%), primer reg i càrrega de les terres sobrants a camió (P - 117)	94,90	12,000	1.138,80

TOTAL	Capítol	01.15				77.036,71

Obra	01	Pressupost A56520
Capítol	16	SEGURETAT I SALUT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomerat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 134)	51,82	6,000	310,92
2	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 135)	134,55	6,000	807,30
3	HPLATAF1	u	Plataforma elevadora telescòpica articulada (P - 133)	1.569,60	1,000	1.569,60
4	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 126)	2,82	120,000	338,40
5	H6AZ56A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 fulla batent de 3 m de llum de pas i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 127)	276,06	1,000	276,06
6	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 130)	31,83	1,000	31,83
7	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 128)	18,58	2,000	37,16
8	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 119)	4,90	4,000	19,60
9	HBBZ1111	m	Suport rectangular d' d'acer galvanitzat de 80x40x2 mm col·locat a terra clavat i amb el desmuntatge inclòs (P - 132)	10,78	6,000	64,68
10	H15A7001	u	Protector regulable per a serra circular, col·locat (P - 125)	233,25	1,000	233,25
11	H15A0003	u	Senyal acústica de marxa enrera (P - 124)	36,08	1,000	36,08
12	H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471 (P - 122)	17,18	4,000	68,72
13	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 121)	19,43	4,000	77,72

PRESSUPOST

Pàg.: 11

14	H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812 (P - 118)	12,49	4,000	49,96
15	H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscos mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 120)	9,36	4,000	37,44
16	HQUA2100	u	Farmaciola portàtil d'urgència, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 136)	100,43	1,000	100,43
17	HQUZM000	h	Mà d'obra per a neteja i conservació de les instal·lacions (P - 137)	20,66	10,000	206,60
18	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 123)	11,50	34,000	391,00
TOTAL Capítol			01.16			4.656,75

4.4 PRESSUPOST GENERAL

4.4.1 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	MOVIMENT DE TERRES	14.436,53
Capítol	01.02	FONAMENTACIÓ	43.915,54
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	51.567,42
Capítol	01.04	COBERTA	47.310,82
Capítol	01.05	PALETERIA I TANCAMENTS	80.509,08
Capítol	01.06	PAVIMENTS	21.501,60
Capítol	01.07	REVESTIMENTS I AILLAMENTS	27.363,50
Capítol	01.08	INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT	18.865,28
Capítol	01.09	INSTAL·LACIONS D' ABASTAMENT I APARELLS SANITARI	6.137,06
Capítol	01.10	INSTAL·LACIONS ELÈCTRICA I D'ENLLUMENAT	15.422,28
Capítol	01.11	INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS	4.050,16
Capítol	01.12	INSTAL·LACIÓ DE SEGURETAT I ALARMA	953,92
Capítol	01.13	INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS I CLIMATITZACIÓ	2.215,04
Capítol	01.14	SERRALLERIA, FUSTERIA I VIDRIERIA	46.158,15
Capítol	01.15	ACABATS EXTERIORS I JARDINERIA	77.036,71
Capítol	01.16	SEGURETAT I SALUT	4.656,75
Obra	01	Pressupost A56520	462.099,84
			462.099,84
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost A56520	462.099,84
			462.099,84

4.4.2 PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE.

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	462.099,84
13 % Despeses generals SOBRE 462.099,84.....	60.072,98
6 % Benefici industrial SOBRE 462.099,84.....	27.725,99
Subtotal	549.898,81
21 % IVA SOBRE 549.898,81.....	115.478,75
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	665.377,56

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(SIS-CENTS SEIXANTA-CINC MIL TRES-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)

Girona, 18 de desembre de 2020

L'arquitecte

Manel Alemany Masgrau

