

Projecte Bàsic i Executiu

MARÇ 2023

**Adequació Espais local Social per Aules de
l'Escola Cíclica a CAMPLLONG**

Promotor: AJUNTAMENT DE CAMPLLONG

Padrosa arquitectes

INDEX DOCUMENTACIO

Projecte Bàsic i Executiu

DOCUMENTS ESCRITS

- Memòria Descriptiva
 - Dades generals
 - Estat actual
 - Proposta del projecte de l'Escola Cílica
 - Proposta de la primera fase del projecte
 - Planning d'obres primera fase
 - Pressupost executió material i pressupost de contracte primera fase
- Memòria Constructiva 1a Fase
- Compliment CTE, altres Reglaments i Disposicions
- Estat d'Amidaments
- Quadres de Preus
- Pressupost
- Plec Condicions Generals
- Plec Condicions Tècniques
- Control de Qualitat

DOCUMENTS GRÀFICS:

- Plànol 01 : Situació i Ortofoto
- Plànol 02 : Emplaçament
- Plànol 03 : Estat Actual Planta Baixa i Primera
- Plànol 04 : Estat Actual Façanes i Secció transversal
- Plànol 05 : Proposta nova escola Planta Baixa i Coberta
- Plànol 06 : Proposta nova escola per fases Planta Primera
- Plànol 07 : Proposta Seccions i Quadre Superfícies
- Plànol 08 : Proposta Façanes
- Plànol 09 : Normativa nova escola Planta Baixa i Primera
- Plànol 10 : Estat actual i enderrocs Planta Primera
- Plànol 11 : Intervenció Planta Primera (1)
- Plànol 12 : Intervenció Planta Primera (2)
- Plànol 13 : Intervenció Planta Baixa
- Plànol 14 : Instal·lacions Desaigües, Calefacció, Ventilació i Referències
- Plànol 15 : Instal·lacions Electricitat, Enllumenat, Aigua i Contraincendis
- Plànol 16 : Fusteria Interior i Exterior
- Plànol 17 : Serralleria Interior i Exterior

DOCUMENTS ANNEXES:

- Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

MEMÒRIA DESCRIPTIVA

DADES GENERALS

I.1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte bàsic i executiu es la definició i valoració dels treballs de reformar i ampliar els espais per aules i serveis a l'Escola Cíclica de Campllong.

I.2. EMPLAÇAMENT.

Adreça : Escola Cíclica de Campllong
Local Social c/ de l'Església, 26
Població : CAMPLLONG
Comarca : El Gironès
CP-Província : 17459 - GIRONA

I.3. PROMOTOR

Promotor : AJUNTAMENT DE CAMPLONG
N.I.F. : P-1704200-C
Adreça : Carrer Església, 21
Població : 17459 - CAMPLLONG
Comarca : El Gironès

I.4. REDACTOR

Arquitecte : JOAN PADROSA HEREU
Adreça : carrer Jacint Verdaguer,1 17458-FORNELLS DE LA SELVA
Telèfon : 972.47.59.47
E-mail : joanpadrosa@gmail.com

ESTAT ACTUAL

II.1. DESCRIPCIÓ ESTAT ACTUAL

L'edifici del Local Social de Campllong es situa en un solar de geometria lleugerament rectangular, que es troba en una zona d'equipaments a l'oest del nucli urbà, entre l'ajuntament i l'església, en el número 26 del carrer de l'Església. Aquest solar és de propietat municipal. L'espai de solar destinat a ús docent i socio-cultural és aproximadament d'uns 2600 m², i es compona per l'edifici del Local Social, que es va construir en dues fases, accessos i patis. Actualment l'edifici disposa dels serveis de botiga, restaurant i Llar d'Infants i pati de jocs a nivell de planta baixa, i de dos espais polivalents, biblioteca, telecentre, una aula i serveis en planta primera. L'edifici disposa d'accés a nivell des de les voreres del carrer de l'Església.

A l'entorn de l'edifici i, més concretament, al carrer Església, hi trobem dues zones d'aparcament per a vehicles, el pavelló d'esports, una pista poliesportiva descoberta i l'ajuntament.

L'altitud de la població és de 113m. sobre el nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici de 115m. sobre el nivell del mar. En els plànols que s'acompanyen s'hi reflecteixen gràficament les condicions geogràfiques de l'esmentat solar.

La parcel·la disposa de tota la infraestructura de serveis urbans com aigua, llum, clavegueram i vials urbanitzats. No hi ha servituds conegudes a favor de tercers o de línies elèctriques, aèries o soterrades.

Es preveu una intervenció exterior per adequar uns espais d'accés i patis i una intervenció interior per adequar espais d'aules que, en dues fases, conformin la futura escola cíclica de Campllong.

II.2. NORMATIVA URBANÍSTICA

Planejament vigent:

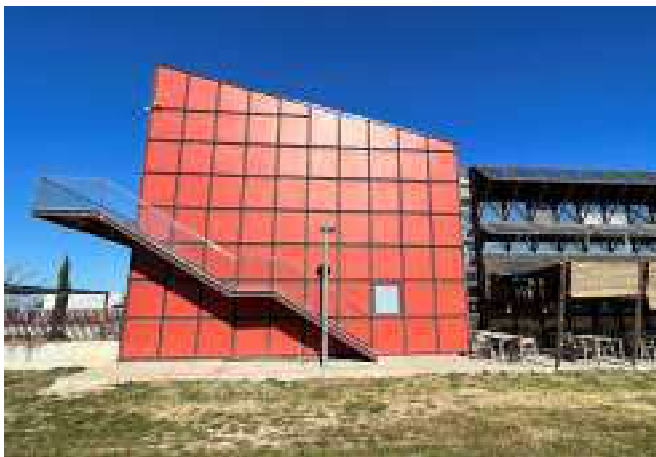
Pla d'Ordenació urbanística Municipal de Campllong

Zonificació: Sòl urbà clau E1/3/5 "Sistema d'Equipaments Comunitaris".

E1 - DOCENT	Centres on es desenvolupa l'activitat educativa d'acord amb la legislació vigent en aquesta matèria.
E2 - SANITARI ASSISTENCIAL	Hospitals, centres extra-hospitalaris i residències de vells,
E3 - SOCIO-CULTURAL I RELIGIÓS	Cases de cultura, biblioteques, centres socials, llars de vells, centres d'espai, temples, centres religiosos.
E4 - ESPORTIU I RECREATIU	Instal·lacions i edificacions esportives, d'esbarjo i serveis annexos.
E5 - ADMINISTRATIU	Administració pública, congressos, exposicions, serveis de seguretat pública.
E6 - CEMENTIRI	

L'edificació és existent i no es modifica la seva volumetria. S'acompleixen, tots i cadascun dels paràmetres normatius del planejament urbanístic vigent al municipi.

II.3. REPORTATGE FOTOGRÀFIC



Façana sud edifici.



Volumetria conjunt, façana sud-oest.



Terrassa façana oest, planta primera.



Vista patis planta baixa.



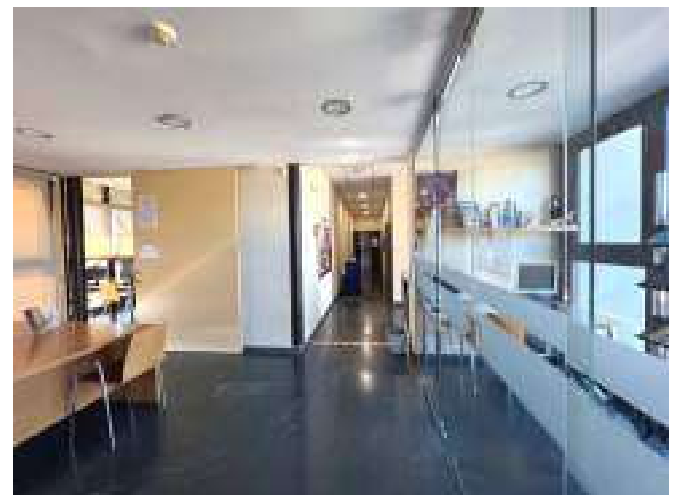
Sala d'esdeveniments, mirant a tarima.



Sala d'esdeveniments, mirant a cuina.



Espai Biblioteca / Informàtica.



Espai Secretaria i Direcció.



Lavabo existent per primària.



Espai polivalent / Menjador.



Bany existent sobre la tarima de la sala d'esdeveniments.



Escala interior existent.

PROPOSTA DEL PROJECTE DE L'ESCOLA CÍCLICA

III.1. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA PER ESCOLA CÍCLICA

Actualment, l'edifici del Local Social de Campllong ja destina una part de la seva planta baixa a Escola Bressol amb el seus patis. Per altra banda, en planta primera hi ha una biblioteca, una aula per adults i dues grans sales com espais polivalents.

En aquesta planta primera de l'edifici s'hi preveu la formació d'una escola unitària o cíclica que doni resposta a l'escolarització de l'alumnat fins als 11-12 anys en el mateix municipi. Així doncs, tindrem un programa d'educació infantil i primària amb quatre aules (1 cicle infantil 3-4-5 anys, 1 cicle inicial 6-7 anys, 1 cicle mitjà i 1 cicle superior 10-11 anys).

Els patis es desenvoluparan a nivell de planta baixa en els espais existents a l'oest de l'edifici, just al costat dels patis de l'escola bressol existent. Aquests tenen espai suficient per a la pràctica del joc i l'esport, així com ombra vegetal i amb accés peatonal i rodat.

S'iniciaria el curs 2023-2024 en una primera fase disposant de l'aula del cicle infantil i l'aula del cicle inicial, així com tots els espais complementaris, serveis i patis. Les altres dues aules es preveuen formalitzar pel curs 2024- 2025. El programa total es relaciona en la fitxa de Programa de Necessitats que segueix a aquesta memòria.

La intervenció per l'adequació d'aquests espais lectius és relativament petita, ja que l'edifici és de l'any 2011 i disposa d'instal·lacions i solucions constructives molt actuals. Les intervencions principals seran bàsicament de distribució de les aules i adequacions puntuals per noves ventilacions i instal·lacions.

L'edifici actual té accés pel carrer de l'Església i s'adequarà un itinerari accessible i adaptat paral·lel per la seva façana sud fins a l'escala exterior d'accés a planta primera, on es desenvoluparan les activitats lectives principals. També existeix un altra escala interior amb ascensor que ens porta a la planta primera per el centre de l'edifici.

En quan a la circulació, el centre té un esquema longitudinal, que es continua amb la nova distribució per tal de no alterar l'estructura inicial, que es mostra clara i jeràrquica, de cares a ordenar i compondre els diversos espais, tant interiors com exteriors del centre.

El conjunt que es reflexa amb el programa expressat s'ha acordat amb els responsables del Departament d'Educació del Gironès i de l'Ajuntament de Campllong.

La proposta no altera cap tipus de configuració formal del edifici actual, alhora que pretén una integració en quan als materials emprats. La disposició dels elements esmentats es poden observar en els plànols adjunts.

III.2. PROGRAMA DE NECESSITATS

El programa desenvolupat en aquest projecte, a partir dels criteris establerts i que es desprèn de la proposta presentada, és el següent :

QUADRE SUPERFÍCIES (m2) COMPARATIU CENTRE D'EDUCACIÓ INFANTIL I PRIMÀRIA 3-4 UT

CENTRE CEP (24 - 55 alumnes)	NOMBRE		SUPERFÍCIE MÍNIMA		SUPERFÍCIE TOTAL		OBSERVACIONS
	Normativa	Projecte	Normativa	Projecte	Normativa	Projecte	
1 Aula Infantil	1	1	40	47	40	47	Sortida exterior P1
2 Lavabos	1	1	5	7	5	7	Incorporats a l'aula
3 Aula	3	3	45	52	135	156	64m2, 47m2 i 45m2
4 Biblioteca / Informàtica	1	1	45	41	45	41	Junt amb espai biblioteca
5 Lavabos alumnes	1	1	15	12	15	12	
6 Direcció / Secretaria	1	1	10	20	10	20	
7 Sala de professors	1	1	10	17	10	17	
8 Lavabos de professors		1	5	3	5	3	Apte pers. mob. reduïda
9 Cuina	1	1	15	10+5	15	15	Cuina + espai catering
10 Espai polivalent (menjador)	1	1	60	120	60	120	Compatible menjador
11 Vestidor + Magatzem			20		20		En planta baixa
12 Lavabos - vestidor PND	1		6		6		En planta baixa
13 Instal·lacions	1		10		10		En planta baixa
14 Computadors / Local tècnic	1		4		4		En planta baixa
15 Neteja	1		3		3		En planta baixa
16 Magatzem			6		6		En planta semisoterrada
17 Escombraries			5		5		En planta semisoterrada
Sup. útil espais					394,00	450,00	
Circulació persona 30%					118,20	100,00	
Sup. útil					512,20	550,00	
Sup. construïda 10%					51,22	70,00	
Porxo primària			60		30,00	--	Comptabilitzat 50%
Porxo infantil	1		20		10,00	--	Comptabilitzat 50%
Sup. construïda total					603,42	620,00	
Solar					2500	2600	
Nombre de plantes màxim: 1							
Plata poliesportiva	1		19 x 32m				Enllumenat

PROPOSTA DE LA PRIMERA FASE DEL PROJECTE

IV.1. DESCRIPCIÓ DE LA INTERVENCIÓ EN PRIMERA FASE

Per tal d'adequar una primera fase de cares a l'inici de l'activitat escolar en la futura escola cíclica de Campllong es preveuen les següents intervencions en planta primera:

- Es creen dues aules (infantil i primària) dins la sala d'esdeveniments actual, concretament en el seu sector oest, al costat de l'escenari. Es generen uns envans de distribució que confinen una aula d'infantil i el seu espai sanitari existent d'una primera aula de primària. Es crea un espai distribuïdor al costat nord de les noves aules. Aquest dona accés a la terrassa de l'itinerari principal pel costat oest, i accés al menjador provisional i altres serveis pel seu costat est.
- Actualment ens trobem dos nivells en la sala d'esdeveniments. L'accés principal, situat en la terrassa exterior, es troba en el nivell més elevat. Per tal de connectar-lo amb la resta de sala més baixa, es generen dues rampes de connexió dins l'espai distribuïdor que dona accés a les futures aules.
- La intervenció en les aules comporta uns nous tancaments interiors de distribució, des del paviment fins al sostre existent; unes portes interiors d'accés; noves obertures exteriors per ventilació i il·luminació; i una adequació de part del paviment de l'aula infantil per tal de regularitzar els nivells de part de l'escenari. També s'adequaran les instal·lacions d'aigua, desaigües, electricitat, il·luminació i telecomunicacions.
- Annexat a l'aula infantil, hi trobem un petit bany que es reforma per tal de ser utilitzat pels alumnes d'aquesta aula. S'aprofita la dutxa existent i s'instal·len dos inodors i dos lavabos d'una mida apropiada pels infants.
- Una altra intervenció és l'adequació de les instal·lacions d'il·luminació, de mesures contra incendis i d'accessibilitat del conjunt de la planta, més apropiades a les necessitats d'una escola d'infantil i primària. En general, s'aprofiteu la majoria de les instal·lacions i serveis existents en l'edifici.

A nivell de planta baixa s'hi preveuen les següents actuacions:

- Adequar un itinerari accessible i adaptat des del Carrer de l'Església fins l'escala exterior existent al costat oest de l'edifici. Aquesta ens condueix a la terrassa que dona l'accés principal a l'escola en planta primera.
- Es construeix un front de tanca amb la seva portellera i instal·lacions, que separen l'espai públic exterior del recinte escolar amb els seus patis.

Les obres s'acabaran amb una neteja final i repassos de pintura en les parts afectades per les mateixes, en cadascuna de les zones intervingudes.

Les obres es preveuen realitzar sense la presència dels alumnes de la llar d'infants del centre ni dels usuaris del local social, tant en la zona d'intervenció com en l'espai exterior proper al pla de façana de l'edifici, en previsió de caigudes accidentals d'algun element d'obra. Aquestes s'han acordat amb els responsables del Departament d'Educació del Gironès i de l'Ajuntament de Campllong.

La proposta no altera cap tipus de configuració formal del edifici actual, alhora que pretén una integració en quan als materials emprats. La disposició dels elements esmentats es poden observar en els plànols adjunts.

IV.2. PROGRAMA DE LA PRIMERA FASE

El programa desenvolupat en aquest projecte, a partir dels criteris establerts i que es desprèn de la proposta presentada, és el següent :

- P.BAIXA Itinerari accessible i adaptat per a vianants fins a l'entrada de l'escola*
Adequació tanca i accés patis
Adequació escala i accés escola planta primera
- P.PRIMERA Accés principal i distribuïdor aules*
Aula i lavabo infantil
Aula primària
Adequació accessibilitat espais comuns
Adequació instal·lacions generals

IV.3. JUSTIFICACIÓ DE LA SOLUCIÓ ADOPTADA

Entenem que la tipologia emprada en el present projecte queda suficientment justificada per criteris funcionals, dimensionals i d'orientació en funció de la seva ubicació. Es satisfan, al ensems, els criteris urbanístics i estètics que comporten una intervenció en un entorn industrial de mitjana densitat, com el que s'escau en el present cas.

Les obres s'han acordat amb els responsables del Departament d'Educació de Girona i de l'Ajuntament de Campllong.

IV.4. QUADRE SUPERFÍCIES INTERVENCIÓ

La superfície total construïda, és la que s'expressa en el quadre que segueix :

QUADRE SUPERFÍCIES INTERVENCIÓ

1 Aula Infantil	47 m2
2 Lavabos	7 m2
3 Aula Primària	64 m2
4 Passadís / Rampa	26 m2
SUPERFÍCIE TOTAL	144 m2

PLANNING D'OBRES -1a fase-

El termini per a finalitzar les obres d'aquest projecte queda fixat en 3 mesos.

Tot i així poden quedar unitats d'obra que no condicionen l'inici de l'activitat escolar i mesures de seguretat a adoptar per a garantir la simultaneïtat de l'execució de les obres i l'activitat escolar.

PRESSUPOST EXECUCIÓ MATERIAL i PRESSUPOST DE CONTRACTE -1a fase-

El Pressupost d'Execució Material de les obres reflectides en el present projecte, ascendeix a **NORANTA-SET MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS (97.786,85 €)**.

El Pressupost d'Execució per Contracta ascendeix, a **CENT SETZE MIL TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS (116.366,35 €)** més la quantitat de (24.436,93 €) per IVA, fent un total PEC de **CENT QUARANTA MIL VUIT-CENTS TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS (140.803,28 €)**.

Fornells de la Selva, 10 de Març de 2023
L'arquitecte

JOAN PADROSA i HEREU

MEMÒRIA CONSTRUCTIVA - 1a fase

ENDERROCS, RETIRADA I GESTIO RUNES

Definició

Es defineix com demolició, l'operació d'enderrocament de tots els elements que obstaculitzin la construcció de l'obra o que sigui necessari fer desaparèixer, per a donar per finalitzada l'execució de l'obra.

Compren tots els elements de fonamentació, estructures, tancaments, cobertes i divisòries, així com d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.

La seva execució inclou les operacions següents:

- Enderrocament o excavació de materials.
- Retirada dels materials resultants al abocador o al lloc d'utilització o amàs definitiu.

Tot això realitzat d'acord amb les presents especificacions i amb les dades que, sobre el que ens ocupa, inclouen la resta dels documents del Projecte.

Condicions del procés d'execució

L'execució de les obres comprèn l'enderrocament i/o excavació de materials. Aquestes operacions s'efectuaran amb les precaucions necessàries per a l'obtenció d'unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les estructures veïnes existents, d'acord amb el que ordeni el Facultatiu encarregat de les obres, qui designarà i marcarà els elements que s'hagin de conservar intactes, així com els llocs de replec i la forma de transport d'aquells.

El Contractista té l'obligació de dipositar els materials que, procedents d'enderrocs, consideri de possible utilització o d'algun valor, al lloc que els hi assigni el Director Facultatiu de l'Obra.

Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la D.T.

S'ha de demolicionar en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (clavegueram, aigua, gas, electricitat, etc.).

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la D.F.

S'han de regar les parts per enderrocar i carregar a fi d'evitar la formació de pols.

L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.

S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

S'ha de trossejar per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.

Fonaments

El fonament per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues. S'ha de seguir l'ordre d'enderrocament previst. S'ha de fer per parts, de dalt a baix, sense soscavar. S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa. No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància ≤ 60 cm.

SISTEMA ESTRUCTURAL

Estructura

En aquest apartat, tan sols es realitza la incorporació de 2 petits dintells ceràmics en les obertures noves del bany en l'aula infantil. Aquests tindran la funció de suportar les filades de paret ceràmica superior que hi ha fins arribar al cercol de formigó armat de l'estructura.

SISTEMA ENVOLVENTFusteria exterior*Finestres corredisses*

La fusteria exterior de les finestres corredisses serà amb alumini acabat lacat color RAL a decidir per la DF, amb trencament de pont tèrmic de secció superior a 70mm, vidres 3+3/16/4+4 baix emissiu sèrie K de VIDRESIF o equivalent. Tot d'acord amb les mides i tipologia detallat en els plànols.

- Classificació mínima de permeabilitat C3 segons UNE-EN 12207/1026
- Estanqueïtat a l'aigua 7A segons UNE-EN 12208/1027
- Resistència al vent C4

L'alumini de les finestres corredisses serà tipus CP68 Estàndard For de la marca REYNAERS o equivalent i es col·locaran fixades a un nou premarc d'alumini de secció quadrangular de 40x20mm que anirà fixat al perímetre d'obra existent. Portaran maneta a la fulla principal i unglera a l'altra fulla, aquestes s'instal·laran a una alçada no superior a 1,40m. Les característiques d'aquesta nova perfil·leria d'alumini són:

- Transmissió tèrmica $U_f = 4,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Transmissió tèrmica U_w finestres = $1,80 \text{ W/m}^2\text{K}$
- mm marc principal : 75
- mm fulla principal: 31
- mm espessor perfils : 1,5
- mm vidres màxim: 28

Finestres batents

La fusteria exterior de les finestres batents serà amb alumini acabat lacat color RAL a decidir per la DF, amb trencament de pont tèrmic de secció superior a 70mm, vidres 3+3/16/4+4 baix emissiu sèrie K de VIDRESIF o equivalent. Tot d'acord amb les mides i tipologia detallat en els plànols.

- Classificació mínima de permeabilitat C4 segons UNE-EN 12207/1026
- Estanqueïtat a l'aigua 8A segons UNE-EN 208/1027
- Resistència al vent C5

L'alumini de les finestres batents serà tipus CS77-HI de la marca REYNAERS o equivalent i es col·locaran fixades a un nou premarc d'alumini de secció quadrangular de 40x20mm que anirà fixat al perímetre d'obra existent. Tindran obertura motoritzada. Les característiques d'aquesta nova perfil·leria d'alumini són:

- Transmissió tèrmica $U_f = 2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Transmissió tèrmica U_w finestres = $1,07 \text{ W/m}^2\text{K}$
- mm marc principal : 70
- mm fulla principal: 78
- mm espessor perfils : 1,5

La protecció solar serà amb lames horitzontals d'alumini de 15 cm, segons detall plànols, emmarcada en subestructura tubular d'alumini de 4x4 cm, seguint la modulació de l'estructura existent i ancorada al perímetre existent de l'obertura.

Vidres.

L'envidrament es realitzarà amb vidre de seguretat aïllant de lluna reflectora de control solar (baix emissiu) de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 2 butiral transparent de lluna incolora, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600.

Aquests portaran junta de goma (no siliconats) en el seu segellat perimetral i disposaran de les següents característiques:

- Transmissió lluminosa $TL = 81\%$
- Reflexió lluminosa $RL = 12 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Factor Solar : 0,63
- Transmissió Tèrmica $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- Índex de selectivitat : 1,29

Serralleria

Els premarcs previstos per ancorar la fusteria d'alumini, seran de secció rectangular d'alumini 40x20mm.

Tots els elements de serralleria se serviran a obra amb acabat pintat amb protecció de dues mans d'esmalt sintètic, prèvies dues capes d'imprimació antiòxid si no és acer galvanitzat.

Les juntes i unions seran en sec mecanitzades o cargolades.

Tanmateix, es dotarà amb una reixa per pintar amb malla de quadrats tipus C3u5 de Reca o equivalent i un coeficient de perforació superior al 35% i soldada al marc d'acer exterior existent a cadascuna de les dues finestres del passadís pròximes a l'aula infantil.

SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓParaments interiors

Els envans interiors de parets foranes (trasdossats), seran amb dos plaques de guix premsat e:1,25+1,25cm., en que la placa d'acabat tindrà una densitat igual o superior de 900kg/m³. i 5cm d'aïllament. Els envans interiors de parets de distribució, seran amb dos plaques de guix premsat i 5 cm d'aïllament amb llana de roca.

Les plaques de guix aniran acabades amb segellat i pintat.

Envà autoportant de cartó-guix. Gruix 10cm.

Composició	Gruix (cm)
Placa de cartró-guix x2	2,5
Llana de roca	5
Placa de cartró-guix x2	2,5

DB HR: Ra= 43dBA / m= 26kg/m²

Resistència Tèrmica: >=1,081m²·K/W

En els serveis, amb parets ceràmiques existents es repassaran els adreçats i s'acabaran amb enrajolat de ceràmica esmaltada fins al sostre.

El elements mòbils de fusteria es col·locaran amb marc sobre premarc de fusta per l'interior i d'alumini o acer galvanitzat per la fusteria exterior

Fusteria interior

La fusteria de les portes de les aules, es realitzarà amb taulers de MDF de 12 mm i aïllament de llana de roca a l'interior e: 3cm.

La fusteria de les portes de pas es resoldrà amb marc de fusta de primera qualitat, exempt de nusos i guerdaments, preparats per anar revestits en els acabats posteriors, formant els galzes i tapajunts amb fusta de cedre per lacar. Les portes interiors es faran amb peça prefabricada de cedre també per lacar mate.

Els tapajunts de les portes es resoldran amb continuïtat vertical de junta.

La fusta estarà en bon estat, sana, ben curada i sense deformacions en cap sentit. No presentarà atac de fongs o insectes, ni taques blavoses. Restarà exempta de nusos sosllavats o passants, ni esquerdes.

Tindrà un pes específic superior a 450 Kg/m³ i un contingut d'humitat entre el 12 i el 15%.

Les unions entre perfils es faran mitjançant assemblatges amb cola que assegurin la seva rigidesa. Les espigues deuran d'ésser de 1/3 part del gruix de la peça corresponent. Els eixos dels perfils es trobaran en un mateix pla i les trobades tindran un angle recta. Totes les cares de les escuadries seran correctament raspallades, enrasades i sense marques de talls.

Els bastiments aniran previstos de potes d'ancoratge d'acer galvanitzat, amb una penetració mínima en fusta de 25 mm i sobresortiran 70 mm de la mateixa. Es disposaran amb una separació màxima de 55 cm i a 25 cm dels extrems. Sempre es col·locaran 2 potes com a mínim per travessar o muntant.

Tots els bastiments arribaran a obra amb riostres i llistons per mantenir les esquadres. Els travessers de portes i balconades portaran pollegueres amb entrega de 5 cm per ancoratge en el paviment.

En cadascun dels bastiments i per cadascuna de les seves cares, avanç de la col·locació en obra s'hi aplicarà una capa d'oli de llinassa. Durant el curs de les obres es protegiran les arestes dels mateixos fins a 1 m d'alçada. Si durant l'execució de les obres es produïssin estelles, cops o esbardellaments no s'admetrà cap empastaments i hauran d'ésser reparats amb peces de fusta degudament raspallades i encolades, a càrrec del Contractista.

SISTEMA D'ACABATSPaviments

En l'interior de la planta primera, en general es manté el paviment existent de terratzo.

En les rampes noves de tauler contraxapat s'acabaran amb un paviment de linòleum en rotlle de classe 23-32-41 segons UNE 548 de 2 mm de gruix amb tractament antiestàtic i antilliscant classe 2, fixat amb un adhesiu de contacte a base de resina acrílica.

En la part ampliada de l'aula infantil, la nova solera ceràmica s'acabarà amb un paviment de parquet flotant de fusta de roure acabat envernissat.

En els lavabos s'instal·larà un paviment de gres porcellànic antilliscant classe 2.

A la planta baixa es realitzaran repassos en l'accés adaptat des del carrer de l'església i es formalitzarà una tanca amb portelleres per accés principal al centre i als patis.

Arrebossats

Els arrebossats interiors, del lavabo, seran reglejats amb morter de ciment 1:4 i acabat deixat de regle.

Coronaments, llindes, brancals, escopidors

Els ampits de finestres seran amb xapa d'alumini d'espessor 2mm. segons mesures indicades en planells annexos. Es col·locarà a obra amb fixacions que no agredeixin les impermeabilitzacions d'estanqueïtat de façana i donant la pendent cap a l'exterior i portarà goteró inferior.

Es protegiran els pilars metàl·lics existents amb un coixí d'espuma de poliuretà acabat llis.

Estucats, pintures, envernissats i enrajolats

La pintura a l'interior de les aules serà plàstica i aplicada a dues mans en sostres i parets.

El pintat de la fusteria interior de fusta, serà amb laca de color similar a l'existent i acabat mate.

La pintura a l'estructura i elements metàl·lics serà de color RAL existent a la resta de façana, sobre una capa de pintura antiòxid

Els paraments del lavabo d'infantil s'acabaran amb enrajolat de ceràmica esmaltada fins al sostre, col·locada amb adhesiu.

SISTEMA D'INSTAL·LACIONS

SANEJAMENT

La xarxa horitzontal de sanejament serà de sistema separatiu, connectant als col·lectors principals existents. En aquest apartat tan sols s'intervé en la xarxa des desguàs per aigües negres provinents dels nous element sanitaris instal·lats annexes a les aules i que es connectaran en els desguassos existents.

Sifons

Els sifons seran llisos i d'un material resistent a les aigües evacuades, amb un espessor mínim de 3 mm. El diàmetre interior, com a mínim, serà igual al tub de desguàs.

La cota que defineix l'altura del aigua del tancament hidràulic no serà inferior als 5 cm, ni superior als 10 cm. Es aconsellable que no passi dels 6-7 cm en aigües negres i sigui de 10 cm per desguàs d'aigües pluvials o sense matèries sòlides.

Els sifons han de ser accessibles i portaran un tap roscat de bronze o llautó per la seva neteja.

SUBMINISTRAMENT ELÈCTRIC I INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ

L'edifici ja disposa de subministrament elèctric i per tant, atesa la naturalesa de la intervenció i les característiques de l'obra, no s'han previst treballs dins d'aquest en relació a aquest sistema

En cada una de les zones d'actuació, la instal·lació d'electricitat estarà connectada a l'escomesa actual i la distribució s'iniciarà al quadre de comandament i protecció existents. Així mateix la instal·lació de presa de terra estarà connectada amb la general del edifici. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

Les ampliacions de línies s'efectuaran des de els subquadres de cada zona.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars i es recullen a continuació en la fitxa resum de la instal·lació elèctrica.

La instal·lació d'il·luminació s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost), es consideren els requisits definits al CTE (R.D. RD 314/2006), al DB SU-4 "Seguretat enfront el risc causat per a il·luminació inadequada", al DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", les especificacions fixades pel D. 21/2006 d'Ecoeficiència i pel Reglament d'ascensors.

El grau de protecció de les lluminàries serà d'adequat al lloc en que s'ubica.

La instal·lació d'il·luminació es projecta de manera que garanteixi els valors de la il·luminància mitja i l'eficiència energètica límit de la instal·lació d'il·luminació (VEEI).

Pel càlcul de la il·luminància mitja s'utilitza el mètode del flux i la justificació del valor VEEI es fa segons les prescripcions del DB HE-3 "Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació", s'estableixen els següents

nivells mínims d'il·luminació :

Zona Iluminància mínima	[lux]	Interior	Exclusiva per a persones	Circulacions	150 lux
				Aules	300 lux
				Lavabos i Serveis	200 lux
				Menjador	200 lux

factor d'uniformitat mitjà $fu \geq 40\%$ Seguretat enfront el risc de caigudes

INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS

Es preveurà connectar tots el dispositius en la xarxa actual de telecomunicacions. El Rack està instal·lat en l'aula per adults, que també serà sala per els professors.

Es realitza una previsió d'espais i un repetidor de wiffi a cada aula i es deixaran els passos per els conductes d'instal·lacions previstos.

També es deixarà en el sostre la previsió per poder subjectar un canó de projecció en cada aula.

INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ

Per les ventilacions de les aules, a nivell forçat es farà servir els equips instal·lats a coberta (recuperadors de calor) amb reixes existents al sota coberta, i a nivell de ventilació natural es construiran noves obertures per donar compliment a la normativa vigent i al criteris del Departament d'Educació. També es preveu poder realitzar una ventilació creuada mitjançant obertures en una tarja vertical annexa a la porta d'entrada de cada aula.

En els lavabos existeix una ventilació motoritzada per extreure l'aire viciat a banda de les finestres. La ventilació dels lavabos serà superior a 2dm3 per m2 de superfície.

INSTAL·LACIÓ D'AIGUA SANITÀRIA

El subministra d'aigua freda i calenta dels lavabos provindrà de les escomeses actuals.

Les aixetes seran tipus monobloc temporitzades i a els wc i abocadors s'instal·laran fluxòmetres.

INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

En el conjunt de la planta existeix un sistema de calefacció per terra radiant. En la zona reformada de l'aula infantil, donat que queda més elevada respecte el pla del terra radiant, s'hi afegeix un complement amb dos radiadors sota les finestres del costat oest, i que es connectaran en els col·lectors de planta primera.

INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDI

La dotació a ampliar, en quan a extintors i senyalització, queda reflexada en plànols d'aquest projecte.

El disseny, l'execució i les característiques del seus materials, components i equips compliran allò que estableix el "Reglament d'instal·lacions de Protecció contra incendis", RIPCI, en les seves disposicions complementàries i en qualsevol altra documentació específica que li sigui d'aplicació, donant compliment a l'exigència bàsica SI 4 mitjançant l'aplicació del DB SI 4.

EQUIPAMENT

En general l'edifici disposa de la majoria d'equipament, però es complementa amb algunes retolacions de les aules i les senyalitzacions d'evacuació i extinció d'incendis. També es desplaça un BIE, alguns extintors i làmpades que passaven a quedar dins de les futures aules.

En el lavabo s'han comptabilitzat dispensador de sabó i paper, així com el mirall.

La forma i mesures són indicades en plànols.

PRODUCTES EMPRATS EN CONSTRUCCIÓ

D'acord amb el Decret 21/2006 d'adopció de Criteris Ambientals i d'Ecoeficiència en els Edificis, al menys una família de productes de la construcció del present projecte (productes destinats al mateix ús), haurà de disposar d'un dels següents

- Distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya
- Etiqueta ecològica de la Unió Europea
- Marca AENOR Medi ambient
- Etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)
- Etiqueta ecològica tipus III (UNE 150 025/2005)

COMPLIMENT CTE i ALTRES REGLAMENTS

CN 1_RELACIÓ DE NORMATIVA D'APLICACIÓ

CN 2_DB-SUA SEURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESIBILITAT

CN 3_DB-SI SEURETAT EN CAS D'INCENDI

CN 4_DB-HS SALUBRITAT

CN 5_DB-HE ESTALVI D'ENERGIA

CN 6_DB-HR PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

CN 7_INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT

CN 8_ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS D'OBRA

CN 1 Normativa Tècnica General d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

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

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

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) i les seves posteriors modificacions

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

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

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

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

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) i la seva posterior modificació

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 posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

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

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors 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 posteriors modificacions

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

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

Seguretat d'utilització i accessibilitat

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

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

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

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

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

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

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

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

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

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 1 Protecció enfront de la humitat

HS 2 Recollida i evacuació de residus

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

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

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

Protecció enfront del soroll

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

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

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

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

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

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

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

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

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

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

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

HE-0 Limitació del consum energètic

HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica

HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques

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

HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

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

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

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

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 posteriors modificacions.

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

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

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

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

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

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

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

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

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

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

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

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

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

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat (*ascensor accessible*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 (*ascensor adaptat i practicable*)

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi (*ascensor d'emergència*)

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

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

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

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

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

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

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

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

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

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

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

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 posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

Criterios sanitarios del agua de consumo humano

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua

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

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

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)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

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

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

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

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

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

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia

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

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

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

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 Qualitat de l'aire interior

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

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

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) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, 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) i les seves posteriors modificacions, 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) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

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

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

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

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

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. 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) i les seves posteriors modificacions

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

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

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

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

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)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Elèctrica, SLU.
Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)
Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques
Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió
Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics
RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.
RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

Instal·lacions fotovoltaïques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica
RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

[Ordenances municipals](#)

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència
RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn
Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011
ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios
Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios
RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

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 posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras

RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

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

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

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

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

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

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

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

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

Gestió de residus de construcció i enderrocs

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 Prevención y Gestión de Residuos y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular

Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron

Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

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) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

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

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge

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

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

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

En les obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB ha d'aplicar-se als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes en aquest DB.

Les obres de reforma no podran en cap cas reduir les condicions de seguretat preexistents.

En una obra d'ampliació, a la part ampluada se li ha d'aplicar el DB SUA com a una obra de nova, però considerant-la part integrant de l'edifici ampliat.

El conjunt de l'edifici i usos actuals compleixen amb el DB-SUA

Tot i que la reforma prevista no modifica l'ús l'actual dels espais intervinguts, s'analitzaran aquests amb cadascú dels apartats d'aquest DB.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SUA

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

SUA 1 Seguretat enfront del risc de caigudes

Es limitarà el risc que els usuaris sofreixin caigudes, per a això els sòls seran adequats per afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. Així mateix es limitarà el risc de caigudes en buits, en canvis de nivell i en escales i rampes, facilitant-se la neteja dels vidres exteriors en condicions de seguretat.

- Lliscament dels sòls

Els sòls es classifiquen, en funció del seu valor de resistència al lliscament R_d , d'acord amb el que s'estableix en la taula 1.1.

Tabla 1.1 Clasificación de los suelos según su resbaladilidad	
Resistencia al deslizamiento R_d	Clase
$R_d \leq 15$	0
$15 < R_d \leq 35$	1
$35 < R_d \leq 45$	2
$R_d > 45$	3

La Taula 1.2. indica la classe que han de tenir els sòls, com a mínim, en funció de la seva localització. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Tabla 1.2 Clase exigible a los suelos en función de su localización

Localización y características del suelo	Clase
Zonas interiores secas:	
- superficies con pendiente menor que el 6%	1
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	2
Zonas interiores húmedas, tales como las entradas a los edificios desde el espacio exterior ⁽¹⁾ , terrazas cubiertas, vestuarios, baños, aseos, cocinas, etc.	
- superficies con pendiente menor que el 6%	2
- superficies con pendiente igual o mayor que el 6% y escaleras	3
Zonas exteriores, Piscinas ⁽²⁾ , Duchas:	3

Per una banda, el paviment de l'aula infantil, serà del mateix parquet que hi ha a l'actual sala d'esdeveniments, complint una classe 1 en quant al lliscament, ja que es tracta d'una zona interior seca amb una pendent inferior al 6%. En el bany d'aquesta aula, en canvi, al tractar-se d'una zona humida amb una pendent inferior al 6%, aquest paviment haurà de complir una classe 2.

Per altra banda, la nova rampa d'accés a l'aula infantil, donat que serà una zona interior seca, però amb una pendent superior al 6%, també haurà de complir una classe 2 en quant a lliscament.

A l'aula de primària, es manté el terratzo existent.

- Discontinuitat dels paviments

Els paviments són els existents, essent aquests de terratzo. Aquests compleixen els requisits establerts en el DB que són:

1. Excepte en zones d'ús restringit o exteriors i amb la finalitat de limitar el risc de caigudes com amb-seqüència d'ensopecs o d'ensopegades, el sòl ha de complir les condicions següents:

- a) No tindrà juntes que presentin un regruix de més de 4mm. Els elements sortints del nivell del paviment, puntuals i de petita dimensió no han de sobresortir del paviment més de 12mm i el sortint que excedeixi de 6mm en les seves cares enfrontades al sentit de circulació de les persones no ha de formar un angle amb el paviment que excedeixi de 45°.
- b) Els desnivells que no excedeixin de 5cm es resoldran amb un pendent que no excedeixi del 25%.
- c) En zones per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 1,5cm de diàmetre.

2. Quan es disposin barreres per a delimitar zones de circulació, tindran una altura de 80cm com a mínim.

3 En zones de circulació no es podrà disposar un graó aïllat, ni dos consecutius, excepte en els casos següents.

- a) en zones d'ús restringit;
- b) en les zones comunes dels edificis d'ús Residencial Habitatge;
- c) en els accessos i en les sortides dels edificis;
- d) en l'accés a una estrada o escenari.

- desnivells

Es disposen barreres protectores en tots aquells desnivells en els que la diferència de cota sigui superior a 0.55m.

Les barreres de protecció han de tenir les següents característiques:

- Tindran una resistència horitzontal com a mínim 0.80KN/m.
- Tindran, com a mínim, una altura de 0,90m quan la diferència de cota que protegeixen no excedeixi de 6m i de 1,10m en la resta dels casos.
- No seran escalables, per la qual cosa no existiran punts de suport en l'altura compresa entre 30cm i 50cm sobre el nivell del sòl o sobre la línia d'inclinació de l'escala.
- No hi haurà obertures que puguin ser travessades per una esfera de diàmetre 10cm.
- El límit inferior de la barrera de protecció no estarà a més de 50mm des de la línia de sòl.

S'augmentarà en 11cm l'alçada de la barana de la terrassa, així com la barana de l'escala, per tal de donar compliment a la normativa, tot soldant una platina de 40mm x 20mm a la barana existent.

A l'escala, s'instal·laran uns passamans a 70 i 90cm respectivament a banda i banda de la mateixa, amb dos tubs d'inox de 35mm de diàmetre.

L'ampit de les obertures noves a la cara sud, tindran una alçada igual i superior a 1,10m.

- Escala d'ús general

El projecte no contempla la creació de cap escala nova.

- Rampes

El pendent de la rampa que es projecta per assumir el desnivell entre l'aula infantil, i la resta de la planta de l'edifici es resol mitjançant una rampa del 10% amb replà intermig.

La pendent del 10%, compleix CTE SUA donat que es tracta de tramades inferiors a 3m, i el replà igual o superior a 1,5m.

- 1 Las rampas tendrán una pendiente del 12%, como máximo, excepto:
 - a) las que pertenezcan a itinerarios accesibles, cuya pendiente será, como máximo, del 10% cuando su longitud sea menor que 3 m, del 6% cuando la longitud sea menor que 6 m y del 6% en el resto de los casos. Si la rampa es curva, la pendiente longitudinal máxima se medirá en el lado más desfavorable.
- 1 Las mesetas dispuestas entre los tramos de una rampa con la misma dirección tendrán al menos la anchura de la rampa y una longitud, medida en su eje, de 1,50 m como mínimo.

- Neteja dels envidriaments exteriors

Es considera la configuració de la neteja dels vidres transparents exteriors en ser tots ells practicables i fàcilment desmuntables i accessibles, permetent la seva neteja des de l'interior.

Totes les fusteries exteriors noves, són correderes, o batens amb motor.

SUA 2 Seguretat enfront del risc d'impacte o d'atrapament

Es limitarà el risc que els usuaris puguin sofrir impacte o atrapament amb elements fixos o practicables de l'edifici.

- Impacte amb elements fixos

- L'altura lliure de pas en zones de circulació serà, com a mínim, 2,10m en zones d'ús restringit i 2,20m en la resta de les zones. En els llindars de les portes l'altura lliure serà 2m com a mínim
- Els elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació estaran a una altura de 2,20m com a mínim

- En zones de circulació, les parets mancaran d'elements sortints que no arrenquin del sòl que volin més de 15cm en la zona d'altura compresa entre 15cm i 2,20m mesurada a partir del sòl i que presentin risc d'impacte

- Es limitarà el risc d'impacte amb elements volats l'altura dels quals sigui menor que 2m, tals com altiplans o trams d'escala, de rampes, etc., disposant elements fixos que restringeixin l'accés fins ells i permetran la seva detecció pels bastons de persones amb discapacitat visual

- Impacte amb elements practicables

- Les portes per als vianants automàtiques tindran marcat CE de conformitat amb la Directiva 98/37/CE sobre màquines.

El projecte no contempla la instal·lació de cap porta automàtica.

- Impacte amb elements fràgils

- Els vidres existents en les àrees amb el risc d'impacte que de les superfícies acristal·lades que no disposin d'una barrera de protecció tindran una classificació de prestacions determinada segons la norma UNEIX EN 12600. S'exclouen d'aquesta condició els vidres la major dimensió dels quals no excedeixi de 30cm

El projecte de contempla la instal·lació de cap vidre fix

- Atrapament

- A les portes corredisses d'accionament manual hi haurà una folgança de 20cm, per a evitar els atrapaments.

Malgrat que el projecte no contempla la instal·lació de cap porta corredissa, si que es disposarà d'un envà de protecció de la porta corredissa d'accés al bany de l'aula infantil per evitar enganxades.

SUA 3 Seguretat enfront al risc d'immobilització en recintes tancats

Es limitarà el risc que els usuaris puguin quedar accidentalment immobilitzats en recintes.

Quan les portes d'un recinte tinguin dispositiu per al seu bloqueig des de l'interior i les persones puguin quedar accidentalment atrapades dins del mateix, existirà algun sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte.

La força d'obertura de les portes de sortida serà de 140N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles, en les quals s'aplicarà el que s'estableix en la definició dels mateixos en l'annex A Terminologia (com a màxim 25N, en general, 65N quan siguin resistents al foc).

Per a determinar la força de maniobra d'obertura i tancament de les portes de maniobra manual batents/ pivotants i lliscants equipades amb pestells de mitjana tornada i destinades a ser utilitzades per vianants s'emprarà el mètode d'assaig especificat en la norma UNE-EN 12046-2.2000.

SUA 4 Seguretat enfront del risc causat per il·luminació inadequada

Es limitarà el risc de danys a les persones com a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com a exteriors, fins i tot en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.

- enllumenat normal

Es disposa una instal·lació d'enllumenat capaç de proporcionar, una il·luminància mínima de 20lux en zones exteriors i de 100lux en zones interiors. El factor d'uniformitat mitjana serà del 40% com a mínim.

- enllumenat d'emergència

Es disposarà d'un sistema que entri en funcionament automàticament en cas de fallada en el subministrament de xarxa.

SUA 5 Seguretat enfront del risc causat per situacions amb alta ocupació

Es limitarà el risc causat per situacions amb alta ocupació facilitant la circulació de les persones i la sectorització amb elements de protecció i contenció en previsió del risc d'aixafament.

Aquest apartat no és aplicable, ja que l'ús docent no entra dins de l'àmbit d'aplicació d'aquesta exigència.

SUA 6 Seguretat enfront del risc d'ofegament

Es limitarà el risc de caigudes que puguin derivar en ofegament en piscines, dipòsits, pous i similars mitjançant elements que restringeixin l'accés.

Aquest apartat no és aplicable, ja que no es planteja la construcció de cap d'aquests elements.

SUA 7 Seguretat enfront del risc causat per vehicles en moviment

Es limitarà el risc causat per vehicles en moviment atenent als tipus de paviments i la senyalització i protecció de les zones de circulació rodada i de les persones.

Aquest apartat no és aplicable, ja que no es planteja la circulació de vehicles en l'àmbit del local social i escola.

SUA 8 Seguretat enfront del risc causat per l'acció del llamp

Es limitarà el risc d'electrocució i d'incendi causat per l'acció del llamp, mitjançant instal·lacions adequades de protecció contra el llamp.

Aquest apartat no és aplicable, en tractar-se d'una intervenció en un edifici existent.

SUA 9 Accessibilitat

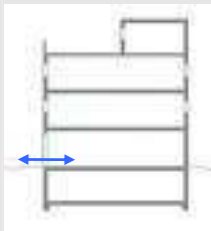
Es facilitarà l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat.

La intervenció plantejada incorpora les condicions d'accessibilitat establertes pel CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat i el Codi d'accessibilitat de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Les exigències es resumeixen en la fitxa justificativa de l'accessibilitat a l'edificació que recull els requeriments del SUA9 i el Codi d'accessibilitat i s'adjunta en l'apartat CN 2 Accessibilitat.

D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT
EXTERIOR

Comunicació de l'edificació amb:

- via pública
- zones comunes ext, elements annexos.

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒

- * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable ☐

- * edificis ≥ PB + 2PP
- * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor

→ Itinerari adaptat ☐

- * edificis amb habitatges adaptats

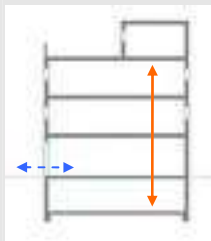
EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible per a tots els edificis ☒

(s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)

ACCESSIBILITAT
VERTICAL

Mobilitat entre plantes (necessitat d'ascensor o previsió del mateix)



Comunicació de les entitats amb:

- planta accés (via pública)
- espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable ☒

- * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable: ☐

- * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor
- * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor
- * aparcaments > 40 places

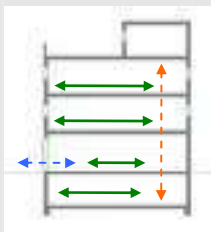
EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: ☒

- * edificis > PB + 2PP
- * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés)
- * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m²
- * plantes amb elements accessibles

ACCESSIBILITAT
HORIZONTAL

Mobilitat en una mateixa planta



Comunicació punt d'accés a la planta amb:

- les entitats o espais
- instal·lacions i dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

Edificis o establiments d'ús públic:

→ Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒

- * elements adaptats → taula d'usos públics

Edificis o establiments d'ús privat:

→ Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☐

- * entitats o espais
- * dependències d'ús comunitari

EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE

→ Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: ☒

- * zones d'ús públic
- * origen d'evacuació de les zones d'ús privat
- * tots els elements accessibles

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995)

ACCESSIBLE (DB SUA)

PRACTICABLE (D.135/1995)

PARÀMETRES GENERALS - Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant	- Amplada: ≥ 1,20 m S'admet estretaments puntuals: A ≥ 1,00m per a longitud ≤0,50m i separat 0,65m de canvis direcció /forats de pas - Alçada: ≥ 2,20 m en general (2,10m per a ús restringit) - Canvis de direcció: no es contempla (amplada pas 1,20 m) - Espai de gir: Ø ≥ 1,50 m (lliure d'obstacles) * al vestíbul d'entrada (o portal), * al fons de passadissos de >10m, * davant ascensors accessibles o espai per a previsió - Paviment: grau de lliscament segons ús i ubicació (SUA-1) * no conté elements ni peces soltes (graves i sorres) pelfuts-moquetes: encastats o fixats al terra * sols resistents a la deformació (permeten circulació i arrastrada d'elements pesats, cadires roda, etc, - Pendent: ≤ 4% (longitudinal) ≤ 2% (transversal) - Senyalització dels itineraris accessibles: mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA i fletxes direccionals, si es fa necessari en edificis d'ús privat quan hi hagi varis recorreguts alternatius. sempre en edificis d'ús públic amb bandes de senyalització visuals i tàctil sempre en edificis d'ús públic per a l'itinerari accessible que comunica la via pública amb els punts d'atenció o "crida" accessibles. (característiques segons SUA-9 2.2)	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m.
PORTES garantiran - Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	- Amplada: ≥ 0,80 m (mesurada en el marc i aportada per 1 fulla) (en posició de màx. obertura → amplada lliure de pas reduït el gruix de la fulla ≥ 0,78 m) - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai de gir: a les dues bandes d'una porta hi ha un espai horitzontal Ø1,20 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta) - Mecanismes d'obertura i tancament: * altura de col·locació : 0,80m ÷ 1,20m * funcionament a pressió o palanca i maniobrables amb una sola ma, o bé són automàtics * distància del mecanisme d'obertura a cantonada ≥0,30m - Portes de vidre: * classificació a impacte, com a mínim, (3 - B/C - 3) * si no disposen d'elements que permetin la seva identificació (portes, marcs) es senyalitzaran segons apartat 1.4 (DB SUA-2)	- Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS - No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	- No s'admeten graons	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☒

ACCESSIBLE (DB SUA) ☒

PRACTICABLE (D.135/1995) ☒

RAMPES			
- Pendants	- longitudinal:	≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada	
	- transversal:	S'admet ≤ 2% en rampes exteriors	
- Trams:	- La llargada de cada tram és ≤ 20 m.		
	- En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis.		
	- A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.		
- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada mínima de 1,50 m en la direcció de circulació.		
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- Baranes: a ambdós costats		
	- Passamans: situats a una alçada entre 0,90 i 0,95m amb disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.		
	- Element de protecció lateral: es disposa longitudinalment amb una alçària ≥ 10 cm per sobre del terra (evitar la sortida accidental de rodes i bastons)		
- Pendants	- longitudinal:	≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada	
	- transversal:	≤ 2%	
- Trams:	- llargada màxima tram ≤ 9 m.		
	- amplada ≥ 1,20m		
	- rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m		
	- a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa		
- Replans:	- entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix)		
	- entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà		
	- els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram		
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Barrera protecció: desnivell > 0,55m		
	- Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm.		
	* continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i		
	* un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m		
	* trams de rampa de l> 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems		
	* seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma		
	- Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm		
- Pendants	- longitudinal:	≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada	
	- transversal:	s'admet ≤ 2% en rampes exteriors	
- Trams:	- En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m.		
- Replans:	(als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m)		
- Barreres protecció, Passamans i Elements protectors:	- Passamà: com a mínim a un costat		
	- El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m.		

Itineraris

ADAPTAT (D.135/1995) ☒

ACCESSIBLE (DB SUA) ☒

PRACTICABLE (D.135/1995)

ASCENSOR	- Dimensions cabina	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	☒	- Dimensions cabina:	- Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Su > 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	☒	- Dimensions cabina:	- sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes	- de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.		- Paràmetres generals:	Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	☒	- Portes:	- de la cabina: són automàtiques - del recinte: podes ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta
	- Botoneres:	- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.		- Botoneres:	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	☒	- Botoneres:	- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Passamans:	- La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.		- Passamans:	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	☒		
	- Senyalització:	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)		- Senyalització:	- mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	☒		

Escales. Configuració

D'ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ✓

D'ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ✓

ESCALES	- Amplada	≥ 1,00 m	
	- Altura de pas	≥ 2,10 m	
	- Graons:	- frontal F ≤ 0,16m - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	✓
	- Trams:	- nombre de graons seguits ≤ 12.	
	- Replans:	- Els replans intermedis tindran una llargada ≥ 1,20 m.	✓
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	✓

- Amplada	- en funció de l'ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 - ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible	✓
- Altura de pas	≥ 2,20 m	✓
- Graons:	- frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F + E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal, vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)	✓
- Trams:	- salvarà una altura ≤ 2,25m - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa	✓
- Replans:	- entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - replans de planta: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.	✓
- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors:	- col·locació 1 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.	✓

CN 3 DB-SI Seguretat en cas d'incendi

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'actuació projectada compleixen les exigències bàsiques SI del CTE. Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat en cas d'incendi, DB SI.

En les obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB ha d'aplicar-se als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes en aquest DB.

Les obres de reforma no podran en cap cas reduir les condicions de seguretat preexistents.

En una obra d'ampliació, a la part ampliada se li ha d'aplicar el DB SI com a una obra de nova, però considerant-la part integrant de l'edifici ampliat.

El conjunt de l'edifici i usos actuals compleixen amb el DB-SI

Tot i que la reforma prevista no modifica l'ús l'actual dels espais intervinguts, s'analitzaran aquests amb cadascú dels apartats d'aquest DB.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques SI

S'adjunta la fitxa justificativa del compliment del DB SI en "EDIFICIS D'ÚS DOCENT".

A continuació es relacionen els aspectes més importants de la seguretat en cas d'incendi de l'edifici, ordenats per exigències bàsiques SI.

SI 1 Propagació interior

Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'interior de l'edifici.

En general

- Todo establecimiento debe constituir *sector de incendio* diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea *Residencial Vivienda*, los establecimientos cuya superficie construida no exceda de 500 m² y cuyo uso sea *Docente, Administrativo o Residencial Público*.
- Toda zona cuyo uso previsto sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del establecimiento en el que esté integrada debe constituir un *sector de incendio* diferente cuando supere los siguientes límites:
 - Zona de uso Residencial Vivienda*, en todo caso:
 - Zona de alojamiento⁽¹⁾ o de uso Administrativo, Comercial o Docente cuya superficie construida exceda de 500 m².**
 - Zona de uso Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 500 personas.
 - Zona de uso *Aparcamiento* cuya superficie construida exceda de 100 m².⁽²⁾
 - Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de vestíbulos de *independencia*.
- Un espacio diáfano puede constituir un único *sector de incendio* que supere los límites de superficie construida que se establecen, siempre que al menos el 90% de ésta se desarrolle en una planta, sus salidas comuniquen directamente con el espacio libre exterior, al menos el 75% de su perímetro sea fachada y no exista sobre dicho recinto ninguna zona habitable.
- No se establece límite de superficie para los *sectores de riesgo mínimo*.

L'àrea d'intervenció d'aquesta fase es inferior a 500 m² en planta primera. La intervenció no planteja locals de risc especial.

L'edifici té diversos usos, un dels quals és el docent. La superfície total de l'àrea docent una vegada entri en ús la seva totalitat serà superior a 500 m², i aquest es troba sectoritzat (tan en el que respecte l'espai de l'escola Bressol en planta baixa, com de l'aulari de la futura escola Cíclica en planta primera).

SI 2 Propagació exterior

Es limitarà el risc de propagació de l'incendi per l'exterior, tant a l'edifici considerat com a altres edificis.

L'edifici amb funcions de local social i escola és un edifici aïllat i no existeix el risc de propagació de l'incendi per façanes o cobertes.

SI 3 Evacuació d'ocupants

L'edifici disposarà dels mitjans d'evacuació adequats perquè els ocupants puguin abandonar-ho o aconseguir un lloc segur dins del mateix en condicions de seguretat.

Per el càlcul d'ocupació, s'ha considerat una ocupació per aula de 21 alumnes i 1 professor. Donat que hi haurà quatre aules (dues en aquesta primera fase i dues més en la segona fase) dóna una ocupació resultant de 88 persones.

Donada l'ocupació > 50 alumnes d'aquest canvi d'ús parcial de la planta primera de l'edifici, haurà de disposar de dues sortides a un espai exterior segur. La proposta projectada tindrà 2 sortides de recinte a un espai exterior segur. S'utilitzaran les dues sortides existents per al compliment d'aquest apartat. Una d'elles dóna directament a la terrassa exterior a través d'una porta, i l'altra a través d'una escala no protegida.

Les portes existents compleixen les següents condicions:

- Capacitat: $A \geq P / 200$
- Amplada $\geq 0,80\text{m}$

L'escala existent compleix:

- $A \geq P / 200$
- Amplada $\geq 1,00\text{m}$

SI 4 Instal·lacions de protecció contra incendi

L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions adequats per fer possible la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, així com la transmissió de l'alarma als ocupants.

L'adequació dels espais existents per a dues aules d'infantil i primària disposarà de 3 extintors amb capacitat 21A-113B a 15 m de recorregut amb senyalització UNE 23-033-1, visibles permanentment.

Tanmateix, aquesta planta de l'edifici, disposa d'una BIE que actualment es troba la sala d'esdeveniments, i que es traslladarà a les zones de circulació.

Tant les sortides, com les sortides d'emergència i els recorreguts d'evacuació tindran senyalització UNE 23-034, visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal.

SI 5 Intervenció de bombers

Es facilitarà la intervenció dels equips de rescat i d'extinció d'incendis.

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació < 9m, no li es d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers del DB SI.

SI 6 Resistència al foc de l'estructura

Per l'adequació dels espais existents per a dues aules d'infantil i primària, no s'intervé en l'estructura existent, i per tant, no li és d'aplicació aquest apartat. Malgrat tot, al tractar-se d'un edifici construït al 2011, ja compleix aquest apartat.



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

AMBIT	Edifici, establiment o zona destinada a docència, en qualsevol dels seus nivells: escoles infantils, centres d'ensenyament primari, secundari, universitari o formació professional. Els establiment docents que no tinguin la característica pròpia (activitat en aules d'elevada ocupació) s'assimilaran a altres usos.

1. ACCESSIBILITAT PER A BOMBERS (DB SI 5)										
ENTORN	Espais per a intervenció de bombers	Els edificis amb alçada d'evacuació > 9 m han de disposar d'un espai de maniobra amb les següents condicions: Amplada mínima lliure: 5 m Alçada lliure: la de l'edifici Separació màxima del vehicle a la façana de l'edifici: - Edificis fins 15 m d'alçada d'evacuació: 23 m - Edificis entre 15 i 20 m d'alçada d'evacuació: 18 m - Edificis de més de 20 m d'alçada d'evacuació: 10 m Distància màxima fins els accessos a l'edifici necessaris per poder arribar fins a totes les seves zones: 30 m Pendent màxima: 10% Resistència al punxonament : 100kN sobre 20 cm Ø								
	Vials d'accés per als bombers	Els vials d'aproximació han de complir les següents condicions: Amplada mínima lliure: 3.5 m Alçada mínima lliure: 4.5 m Capacitat portant del vial: 20 kN/m²								
	Forats en façana	Condicions que han de complir els forats en façana: Facilitar l'accés en façana a cada una de les plantes de l'edifici, l'alçada d'ampit respecte el nivell de planta a la que s'accedeix ≤ 1.20 m. Dimensions horitzontals i verticals han de ser almenys 0.80 m i 1.20 m. Distància màxima entre eixos verticals de 2 forats consecutius ≤ 25 m.								
2. LÍMITS A L'EXTENSIÓ DE L'INCENDI (DB SI 1, 2, 6)										
2.1. Estructura: descripció i grau d'estabilitat al foc (forjats, bigues, suports i demés elements estructurals)										
Requeriments a garantir en funció de: - l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) - situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.		Alçada d'evacuació de l'edifici (h)								
		Plantes soterrani	Plantes sobre rasant							
	h ≤ 15m		h ≤ 28m	h > 28m						
Estructura general		R-120	R-60	R-90	R-120					
En escales protegides		▪ R-30. (no s'exigeix R a escales especialment protegides)								
Vestíbul d'independència		▪ Parets EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5								
Cobertes lleugeres (G _k ≤ 1kN/m²) i els seus suports		▪ R- 30 en cobertes lleugeres no previstes per evacuació d'ocupants i amb h < 28 m sobre rasant								
Estructura sustentant d'elements tèxtils (carpes)		▪ R30 (excepte quan l'element s'acrediti de classe M2 i que a l'assaig es perfora).								
2.2. Resistència al foc de les parets mitgeres, consideració de mur tallafoc										
Elements verticals separadors amb d'altres edificis		▪ EI-120								
FAÇANES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi, zones de risc especial alt o escales protegides o passadissos protegits.	• El 60 en una franja de 1.00 m d'alçada per evitar propagació vertical. • El 60 en una distància D en projecció horitzontal, en funció de l'angle α format pel pla de les façanes (taula punt 1.2 SI 2). En edificis diferents veïns, cada edifici complirà el 50% de D. • Materials que ocupen més del 10 %, classe B s3 d2 fins a 3,5 m d'alçada com a mínim i tota la façana quan tingui més de 18 m d'alçada.								
	COBERTES	A la trobada amb elements que compartimenten sectors d'incendi o zones de risc especial alt	• Recrescut de 0.60 m per sobre de coberta; o bé: franja REI 60 de 0.50 m d'amplada mesurada des de el edifici adjacent i franja de 1.00 m d'amplada situada sobre la trobada amb la coberta. • Especificacions de distància entre elements amb EI < 60 en funció de la seva separació:							
Horizontal (m)		>2,5	2,00	1,75	1,50	1,25	1,00	0,75	0,50	0
Vertical (m)		0	1.00	1.50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	5,00



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

Materials de revestiment o acabat exterior, lluernaris, claraboies, ventilacions...	Reacció Broof (t1) quan ocupin més del 10% del revestiment o acabat exterior de les zones a menys de 5 m de la projecció vertical de façana la resistència al foc de la qual no sigui com a mínim EI 60, incloent la cara superior dels voladissos amb sortint superior a 1m; també lluernaris, elements d'il·luminació o ventilació.

2.3. Sectors d'incendi : superfícies, resistència al foc del elements sectoritzadors

Sectors d'incendi	• L'establiment respecte la resta de l'edifici. • Zones d'allotjament (dormitoris) de $S > 500 \text{ m}^2$ • Zones d'usos subsidiaris: ◦ <i>Residencial Habitatge</i> (en tot cas) ◦ <i>Administratiu i/o Comercial</i> $> 500 \text{ m}^2$ ◦ <i>Pública Concurrencia</i> i ocupació > 500 persones ◦ <i>Aparcament</i> $> 100 \text{ m}^2$ (en tot cas si és robotitzat) • $S \leq 4000 \text{ m}^2$ (8000 m^2 amb protecció per instal·lació automàtica d'extinció). Excepcions: • Establiment $\leq 500 \text{ m}^2$: NO cal sector independent en edificis d'ús <i>Residencial Habitatge</i>. • Sense limitació de superfície en una sola planta i/o en sectors de risc mínim.							
Requeriments a garantir en funció de: – l'alçada d'evacuació de l'edifici (h) – situació de plantes sobre rasant o plantes soterrani.	Alçada d'evacuació de l'edifici (h)							
	Plantes soterrani	Plantes sobre rasant						
		h ≤ 15m		15 < h ≤ 28m		h > 28m		
Elements separadors de sectors ⁽¹⁾	EI 120	EI 60		EI 90		EI 120		
Sector de risc mínim ⁽²⁾	no s'admet	EI 120						
Portes de pas entre sectors	▪ $EI_2 t - C5$, t es la meitat del temps de resistència al foc demanat a la paret a la que es trobi, o bé la quarta part quan el pas es realitzi a través d'un vestíbul previ i de dues portes							
Elements d'evacuació protegits	Escala protegida i especialment protegida	Compartiment EI 120; portes EI ₂ 60-C5; tapes EI 60.						
	Vestíbul d'independència	Compartiment EI 120 i portes amb la quarta part de la resistència al foc de l'element compartidor i com a mínim EI ₂ 30-C5.						
	Ventilació o control de fums	- Finestres o forats oberts a l'exterior de $s \geq 1 \text{ m}^2$ a cada planta - Per un sistema de pressió diferencial - Per conductes						
	Finestres o forats en façana	Distància d'elements EI < 60 en funció de l'angle α de façanes:						
		α (°)	0	45	60	90	135	180
	D (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50	
Ascensors que comuniquen plantes de sectors diferents i no estan continguts en escales protegides.	Tots els accessos seran per portes E 30, o per vestíbuls d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, exceptuant quan es considerin dos sectors i l'inferior sigui de risc mínim o disposi de portes E 30 o vestíbul d'independència amb una porta EI ₂ 30-C5, el sector superior s'eximeix de les esmentades mesures. Obligat vestíbul d'independència en accessos a recintes de risc especial.							
Cambres, patis o conductes que travessen elements de compartimentació	Tancament o barrera interior d'almenys la mateixa resistència al foc exigible a l'element travessat. Tapes de registre amb el 50% de la resistència al foc del tancament. Els conductes no estancs es limiten a 3 plantes i 10 m de desenvolupament vertical on els elements no siguin B-s3,d2; B _L -s3,d2 o millor. Cal garantir la EI en els passos d'instal·lacions, excepte quan la secció de pas < 50 cm ² .							

2.4. Locals de risc especial (*) : condicions d'aplicació

LOCALS DE RISC ESPECIAL		RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
	Elements estructurals	R 90	R 120	R 180
	Parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
	Vestíbul d'independència	-	SI	SI
	Portes d'entrada	EI ₂ 45-C5	EI ₂ 30-C5 (les dues)	EI ₂ 45-C5 (les dues)
	Revestiment parets i sostres	B-s1,d0	B-s1,d0	B-s1,d0
	Revestiment terres	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

2.5. Reacció al foc dels materials

MATERIALS DE REVESTIMENT	En recintes protegits	Terres	C _{FL} -s1
		Parets i sostres	B-s1, d0
	En recorreguts normals	Terres	E _{FL}
		Parets i sostres	C-s2, d0
		Tancaments formats per elements tèxtils (carpes i/o lones): M2 conforme a UNE 23727:1990	
	En falsos sostres o terres elevats o aquells que, sent estancs, continguin instal·lacions susceptibles d'iniciar o propagar un incendi	Terres	B _{FL} -s2
		Parets i sostres	B-s3, d0
COMPONENTS ELÈCTRICS		Segons reglament específic	

3. CONDICIONS D'EVACUACIÓ D'OCUPANTS (DB SI 3, DB SUA 1 a 5)

OCUPACIÓ	Densitat d'ocupació (persones per unitat de superfície útil)	1 persona / 1,5 m² en aules (excepte escoles infantils). 1 persona / 2 m² en aules d'escoles infantils i sales lectura de biblioteques. 1 persona / 3 m² en lavabos de planta 1 persona / 5 m² en locals diferents a l'aula (laboratori, taller, gimnàs, sala de dibuix, etc.) 1 persona / 10 m² en el conjunt de la planta o de l'edifici. 1 persona / 40 m² en arxius i magatzems.
	Zones d'ocupació nul·la	Zones d'ocupació ocasional i zones accessibles únicament a efectes de manteniment (sala de màquines, locals per material de neteja).
ESPAI EXTERIOR SEGUR		- S > 0,50 m² / persona, en un radi de 0,1 P m (P = número d'ocupants previstos per la sortida; no necessari si P < 50). - A més de 15 m de la façana en espais no comunicats amb la xarxa viària o altres espais oberts. - Permet la dissipació de calor i fums; accessible per bombers. - Pot ser la coberta d'edifici estructuralment independent del edifici que hi surt sempre que l'incendi no pugi afectar ambdós edificis.

3.1. Elements d'evacuació

PORTES PASSOS	Dimensionat	- Capacitat: $A \geq P / 200$ - Amplada $\geq 0.80\text{m}$ (tota fulla de porta no pot ser menor que 0.60m, ni superar 1.23m).			
	Característiques	- Abatibles d'eix vertical i fàcilment operables si $P > 50$ persones. - Obertura en sentit d'evacuació si $P > 100$ persones o bé és en un recinte d'ocupació > 50. - Les portes giratòries han de tenir portes abatibles d'obertura manual al seu costat. - Les portes automàtiques han d'assegurar que en cas de fallada resten obertes.			
PASSADISSOS I RAMPES		- Capacitat: $A \geq P / 200$ - Amplada $\geq 1\text{ m}$ (0.80 m si $P \leq 10$ persones habituals)		Passadís protegit $P \leq 3 S + 200 A$ - Amplada mínima $1,00\text{ m}$ ($1,20\text{ m}$ en escoles infantils i centres de primària) (0.80 m si $P \leq 10$ persones, usuaris habituals)	
		Rampes per més de 10 persones: longitud $\leq 15\text{ m}$ i pendent $\leq 12\%$			
		Excepcions per a itineraris accessibles :			
		Longitud rampa	$< 3\text{ m}$	$< 6\text{ m}$	En la resta de casos
		Pendent rampa	$\leq 10\%$	$\leq 8\%$	$\leq 6\%$
ESCALES	Tipologia	No protegides	Protegides	Especialment protegides	
	Evacuació descendent	Per $h \leq 14\text{ m}$	Per $h \leq 28\text{ m}$	S'admet en tot cas	
		$A \geq P / 160$	$E \leq 3 S + 160 A_s$		
		Amplada mínima segons nº de persones:		0,80 si $P \leq 25$ persones 0,90 si $P \leq 50$ persones 1,00 si $P \leq 100$ persones 1,10 si $P > 100$ persones	
	Evacuació ascendent	Per $h \leq 2.80\text{ m}$ Per $P \leq 100$ fins $h \leq 6\text{ m}$	S'admet en tot cas		



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. **RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.**

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

		$A \geq P / (160 - 10 h)$	$E \leq 3 S + 160 A_s$
		Amplada mínima segons nº de persones:	
		0,80 si $P \leq 25$ persones	
		0,90 si $P \leq 50$ persones	
		1,00 si $P \leq 100$ persones	
		1,10 si $P > 100$ persones	
	Vestíbul d'independència	No es demana	No es demana
		Des de zones de circulació. Espai lliure $\geq 0,5$ m	
	Tramades	- Altura salvada $\leq 3,20$ m ($\leq 2,10$ m en escoles infantils i centres de primària). ≥ 3 esglaons (excepte en zones d'ús restringit). - En escoles infantils i centres de primària o secundària no es permeten tramades corbes.	
	Esglaons H = petjada C = altura	$540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ $H \geq 280 \text{ mm}$; C en tramades rectes o corbes compresa entre 130 y 185 mm (170 mm en infantil, primària i secundària) Per evacuació ascendent: amb davanter i sense volada. (Tramades corbes i escales d'accés restringit a SU 1)	
	Passamans	- A un costat per alçada > 555 mm. - Als 2 costats si amplada lliure d'escala $\geq 1,20$ m. - Ha de tenir passamà intermedi si amplada lliure $> 4,00$ m.	
ELEMENTS A L'AIRE LLIURE	PASSOS i RAMPES	Capacitat: $A \geq P / 600$	-Quan aquests elements condueixin a espais interiors, es dimensionaran com elements interiors, excepte: -Quan siguin escales o passadissos protegits que només serveixin per evacuar les zones a l'aire lliure i condueixin directament a sortides d'edifici -Quan discorrin per un espai amb seguretat equivalent a la d'un sector de risc mínim
	ESCALES	Capacitat: $A \geq P / 480$	
3.2. Recorreguts d'evacuació			
COMPATIBILITAT Per establiments de $S > 1500\text{m}^2$ integrats en edifici d'altre ús	- sortides i recorreguts (no d'emergència) fins a un espai exterior segur independents de la resta de l'edifici. - Sortides d'emergència compatibles però accessibles per <i>vestíbul d'independència</i>.		
Altura ascendent màxima	1m per escola infantil i ensenyament primari fins a sortida de planta 2m per escola infantil i ensenyament primari fins espai exterior segur - Per altres, 4m fins sortida de planta i 6m fins espai exterior segur Excepcions: - Zones d'ocupació nul·la - Zones ocupades únicament per personal de manteniment o control de serveis.		
Nombre de sortides i recorreguts* màxims (* Els recorreguts es poden augmentar un 25 % si el sector disposa d'extinció automàtica)	1 sortida	- Ocupació ≤ 100 persones (en escoles infantils, primària i secundària < 50 alumnes) - Recorreguts ≤ 25 m (*31,2m) o bé ≤ 50 m (*62,5m) si ocupació < 25 persones i sortida directa a espai exterior segur o espai a l'aire lliure amb risc d'incendi irrellevant (terrassa, coberta edifici...) - Altura d'evacuació descendent < 28 m - Altura d'evacuació ascendent < 10 m - No hi ha recorreguts per més de 50 persones on l'evacuació ascendent sigui > 2 m	
	Més d'una sortida	Recorreguts d'evacuació: - En plantes d'infantil i primària < 35 m (*43,7m). - En espais a l'aire lliure sense risc d'incendi (terrasses, cobertes...) < 75 m. - En altres: < 50 m (* 62,5m). - Longitud sense alternativa: longitud màxima admissible en cas d'una única sortida	
	Més d'una sortida d'edifici	- Quan calgui per l'ocupació de planta o bé per tenir més d'una escala descendent o més d'una escala ascendent.	
	Locals de risc especial	- Recorreguts evacuació ≤ 25 m (* 31,2m)	



FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis	EDIFICIS D'ÚS DOCENT Data 17/12/2010
RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.	

Desembarcament d'escalas a planta baixa	- Ocupació afegida d'escala: Persones $\leq$ 160A - En escalas protegides: recorregut $< 15m$ fins sortida d'edifici (no s'aplica en zona de risc mínim)

3.3. Senyalització i enllumenat d'emergència	
Senyalització	- SORTIDA: En recintes $> 50 m^2$ - SORTIDA D'EMERGÈNCIA: totes - RECORREGUTS: davant la sortida de recintes > 100 persones i en tot canvi de direcció.
Característiques dels senyals UNE 23-034	Visibles amb fallada del subministrament d'il·luminació normal Per fotoluminescència, segons UNE 23-035-4:2003 1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment segons UNE 23035-3:2003
Enllumenat d'emergència	- En tots els recorreguts d'evacuació - En tots els recintes d'ocupació > 100 persones
Senyalització itineraris accessibles	- La senyalització dels mitjans d'evacuació anirà acompanyada del SIA (Símbol Internacional d'Accessibilitat per a la mobilitat). - Els itineraris que condueixin a una zona de refugi o a un sector d'incendi alternatiu previst per a l'evacuació de persones amb discapacitat s'acompanyaran, a més a més, del rètol "ZONA DE REFUGI".

3.4. Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi	
Evacuació	- En edificis amb $h > 14 m$, tota planta (excepte ocupació nul·la) que no disposi de sortida d'edifici accessible, caldrà: - un pas cap a un sector d'incendi alternatiu mitjançant sortida de planta accessible, o bé - una zona de refugi amb: 1 plaça per a usuari amb cadira de rodes per cada 100 ocupants. 1 plaça per a usuari amb mobilitat reduïda per cada 33 ocupants.
Itineraris accessibles	La comunicació entre una zona accessible i una sortida d'edifici , una zona de refugi o un sector d'incendi alternatiu s'efectuarà a través d'un itinerari accessible.

4. RECURSOS PER A LA LLUITA CONTRA INCENDIS (DB SI 4)	
4.1. Detecció i alarma	
Detecció d'incendi	- Per $Sc > 5000 m^2$. - Per $Sc > 2.000 m^2$ en locals de RISC ALT.
Alarma ⁽³⁾	Per $Sc > 1000 m^2$.
4.2. Mitjans d'extinció	
Hidrants exteriors ⁽⁴⁾	1 hidrant per Sc compresa entre $5000 m^2$ i $10000 m^2$. 1 hidrant més per cada $10000 m^2$ més o fracció. Sempre hidrants per h descendent $> 28 m$ o h ascendent $> 6 m$.
Extintors	- En cada planta: a $15 m$ de recorregut, - En zones de risc especial ⁽⁵⁾
Columna seca	Per $h > 24 m$.
Boques d'incendi equipades	- Per $Sc > 2000 m^2$ (BIE-25) - En zones de RISC ALT per combustibles sòlids (BIE-45)
Instal·lació automàtica d'extinció	- Per $h > 80 m$. - En cuines amb potència instal·lada $\geq 50kW$ - En centres de transformació de RISC ALT
Control de fums d'incendi	En atris d'ocupació i/o sortida per > 500 persones
Ascensor d'emergència ⁽⁶⁾	Per $h > 28 m$. (1 ascensor accessible per cada 1.000 ocupants o fracció)
Senyalització de mitjans manuals p.c.i. UNE 23-033-1	Visibles permanentment; característiques com a 3.3

Notes:

(1) Considerant l'acció del foc a l'interior del sector excepte en els sectors de risc mínim.

(2) Sector de risc mínim: a) estar destinat exclusivament a circulació i no constitueix sector sota rasant; b) $Q \leq 40 MJ/m^2$ en el conjunt del sector i $Q \leq 50 MJ/m^2$ en qualsevol dels recintes continguts en el sector, considerant la càrrega de foc aportada, tan pels elements constructius com pel contingut propi de l'activitat; c) estar separat de qualsevol altra zona de l'edifici que no tingui la consideració de sector de risc mínim mitjançant elements EI 120 i la comunicació amb aquestes zones es fa a través de vestíbuls d'independència; d) tenir resolta l'evacuació, des de tots els punts, mitjançant sortides directes a espai exterior segur.

FITXA D'APLICACIÓ CTE. Condicions de protecció contra incendis

RD 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació. RD 1371/2007, de 19 d'octubre, pel qual es modifica el RD 314/2006. BOE nº 22 de 25/01/2008 Correcció d'errors i errades del RD 314/2006. ORDEN VIV/984/2009, de 15 d'abril, per la qual es modifiquen determinats documents bàsics del Codi Tècnic de l'Edificació. [RD 173/2010, de 19 de febrer, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació de les persones amb discapacitat.](#)

EDIFICIS D'ÚS DOCENT
Data 17/12/2010

(3) El sistema d'alarma transmetrà senyals visuals a més de les acústiques.

(4) L'hidrant en via pública ha d'estar a <100m de la façana accessible i pot estar connectat a la xarxa pública d'abastament d'aigua.

(5) Un extintor a l'exterior del local o zona i pròxim a la porta d'accés (pot servir a diversos locals). Dins el local o zona s'instal·laran els que calgui per cobrir en recorregut real (inclòs el de l'exterior): a) <15m en risc mig o baix; b) <10m en risc alt.

(6) Les característiques de l'ascensor d'emergència s'inclouen a l'annex SI A de terminologia.

(*) Classificació dels locals i zones de risc especial integrats en edificis (s'exclouen els equips situats a la coberta)			
	RISC BAIX	RISC MIG	RISC ALT
Tallers de manteniment, Magatzems d'elements combustibles (mobiliari, teles, neteja, etc.) Arxius de documents, dipòsits de llibres, etc.	$100 < V \leq 200 \text{ m}^3$	$200 < V \leq 400 \text{ m}^3$	$V > 400 \text{ m}^3$
Magatzem de residus	$5 < S \leq 15 \text{ m}^2$	$15 < S \leq 30 \text{ m}^2$	$S > 30 \text{ m}^2$
Aparcament de vehicles d'una viv. unif. o bé la S no superi els 100 m ²	En tot cas	-----	-----
Cuines* segons potència instal·lada (1 kW/litre d'oli) Veure condicions particulars de campanes, conductes, filtres i ventiladors	$20 < P \leq 30 \text{ kW}$	$30 < P \leq 50 \text{ kW}$	$P > 50 \text{ kW}$
Bugaderies. Vestuaris de personal. Camerinos (excepte sup.WC)	$20 < S \leq 100 \text{ m}^2$	$100 < S \leq 200 \text{ m}^2$	$S > 200 \text{ m}^2$
Sales de calderes segons potència útil nominal (P)	$70 < P \leq 200 \text{ kW}$	$200 < P \leq 600 \text{ kW}$	$P > 600 \text{ kW}$
Sales de màquines en instal·lacions de clima (segons RITE)	En tot cas	-----	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'amoníac	-----	En tot cas	-----
Sales de maquinària frigorífica a base d'halogenats	$P \leq 400 \text{ kW}$	$P > 400 \text{ kW}$	-----
Magatzem per combustible sòlid de calefacció	$S \leq 3 \text{ m}^2$	$S > 3 \text{ m}^2$	-----
Local de comptadors d'electricitat i de quadre generals de distribució	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb aïllament dielèctric sec o de líquid amb punt d'inflamació > 300 °C	En tot cas	-----	-----
Centre de transformació amb dielèctric de punt d'inflamació ≤ 300 °C - per potència instal·lada P total: - per potència instal·lada en cada transformador:	$P \leq 2520 \text{ kVA}$ $P \leq 630 \text{ kVA}$	$2520 < P \leq 4000 \text{ kVA}$ $630 < P \leq 1000 \text{ kVA}$	$P > 4000 \text{ kVA}$ $P > 1000 \text{ kVA}$
Sala de màquines d'ascensor	En tot cas	-----	-----
Sala de grups electrògens	En tot cas	-----	-----

* Les cuines no tindran la consideració de local de risc especial en cas que disposin d'un sistema d'extinció automàtica, sigui quina sigui la potència instal·lada.

CN 4 DB-HS Salubritat

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

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Salubritat DB HS.

En les obres de reforma en les quals es mantingui l'ús, aquest DB ha d'aplicar-se als elements de l'edifici modificats per la reforma, sempre que això suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes en aquest DB.

Les obres de reforma no podran en cap cas reduir les condicions de seguretat preexistents.

En una obra d'ampliació, a la part ampliada se li ha d'aplicar el DB HS com a una obra de nova, però considerant-la part integrant de l'edifici ampliat.

El conjunt de l'edifici i usos actuals compleixen amb el DB-HS

Tot i que la reforma prevista no modifica l'ús l'actual dels espais intervinguts, s'analitzaran aquests amb cadascú dels apartats d'aquest DB.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques HS

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del HS als quals es dóna resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al final d'aquest apartat.

HS 1 Protecció enfront a la humitat

Es limitarà el risc previsible de presència inadequada d'aigua o humitat a l'interior dels edificis i en els seus tancaments com a conseqüència de l'aigua procedent de precipitacions atmosfèriques, de vessaments, del terreny o de condensacions, disposant mitjans que impedeixin la seva penetració o, si escau permetin la seva evacuació sense producció de danys.

Aquest apartat no és d'aplicació, ja que es tracta d'una adequació dels espais existents en la planta primera de l'edifici.

HS 2 Recollida i evacuació de residus

Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells de forma d'acord amb el sistema públic de recollida de tal forma que es faciliti l'adequada separació en origen d'aquests residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió.

L'adequació dels espais existents en la planta primera de l'edifici formarà part del sistema d'evacuació de residus que funciona en l'actualitat en el conjunt de l'edifici i que adopta criteris anàlegs als establerts en aquesta secció.

HS 3 Qualitat de l'aire interior

Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixen de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Es considera que es compleixen les exigències bàsiques si s'observen les condicions establertes en el RITE (Reglament sobre Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis).

Existeix un sistema de renovació d'aire interior que dona compliment al RITE. Aquest s'utilitza per als nous espais projectats. Tot i així, per donar compliment als criteris establerts pel Departament d'Educació, i altres disposicions s'obren noves obertures en les dues aules de nova creació.

HS 4 Subministrament d'aigua

Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impeding les possibles tornades que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control de l'aigua.

El projecte planteja el desplaçament de la presa d'aigua de la pica del lavabo existent cap al centre d'aquesta estança, i la instal·lació dels nous sanitaris.

La instal·lació de subministrament d'aigua respectarà els criteris establerts en el HS 4.

HS 5 Evacuació d'aigües

Els edificis disposaran de mitjans adequats per extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els vessaments.

Els desguassos dels nous sanitaris, es connectaran a la xarxa d'aigües residuals existent de l'edifici.

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals respectarà els criteris establerts en el HS 5.

· Ajuda ús noves fitxes PDF de l'OCT de Barcelona

1.- El fitxer es troba optimitzat per **Adobe Acrobat Professional o Estàndard 7.0**, (Exchange Pro o Exchange) pot funcionar amb versions inferiors, però es perden algunes prestacions.

2.- Amb **Adobe Acrobat Reader** no podrem guardar el document amb les dades introduïdes i només podrem imprimir-lo.

3.-  Icona per **desar i anomenar els arxius**, només disponible amb les versions Professional (Exchange pro) o l'Estàndard (Exchange) es guardaran els valors introduïts a la fitxa, amb les versions Readers (lectura) desarem els arxius amb les caselles en blanc.

4.-  Icona caselles de verificació (apartat. 2.3.1 b) del DB HS 1) t els camps de text,

5.-  Icona introduïts en le (Professional o E crearem un nou r conservar els valors versions Exchange de PDF del projecte,

6.-  Icona tó.

7.- **versió Acro** obrint aquesta f prestacions esta **ió d'Acrobat** estem

8.-  Icona la barra de men de les fitxes, ar **Taula 6** Prement la tecla **escape** podre

9.-  Icona per **tancar e** demanarà si volem desar-lo.

10.- ☒ estarà marcada alhora, al pré

11.-  **Quadre combi** valor de la llista o bé escriure l' de nou.

12.-  **Botó fórmules**, es una ajuda de càlcul, introduint les dades mitjançant un cartell de diàleg, al tancar aquest el resultat s'escriu a la casella corresponent,

(6) Classe d'entorn

(apartat. 2.3.1 b) del DB HS 1)

Terreny tipus I:

Vora del mar

Terreny tipus II:

Terreny pla sense obstacles d'importància

Terreny tipus III:

Zona rural amb alguns obstacles aïllats, com per exemple:

Arbres o construccions de petites dimensions

E0

Terreny tipus IV:

Zona urbana

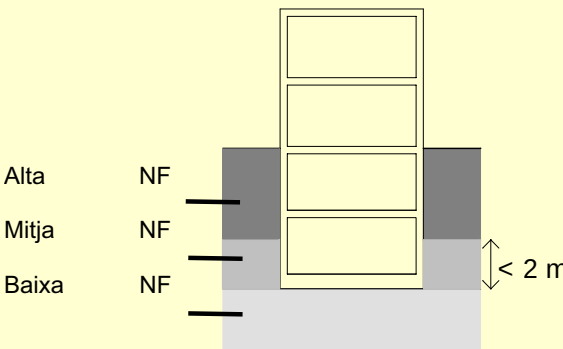
Terreny tipus V:

Centres de

en alçada

(2) Presència d'aigua

(apartat 2.2.1.2 del DB HS 1)



La presència d'aigua serà alta, mitja o baixa en funció de la situació relativa del nivell freàtic (NF) mig anual respecte a la cota del terra de l'edifici



CTE

Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**

HS

Ref. del projecte: **ESCOLA CÍCLICA CAMPLLONG**

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus (art.13.2 Part I CTE)
"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

Edificis d'habitatges	Espais comuns de l'edifici			Interior de l'habitatge	
	En funció del sistema de recollida municipal →	Previsió de magatzem o espai de reserva		Espai d'emmagatzematge immediat	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva			
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				✓



**CTE**Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat****HS**

P. Bàsic

Ref. del projecte: **AMPLIACIÓ AULES I REFORMA INTERIOR A PRIMÀRIA DE L'ESCOLA GINEBRÓ****HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR****Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior (art. 13.3 Part I CTE)**

"Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques."

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) ⁽¹⁾	Ventilació general ⁽²⁾ sistema: híbrid, o bé mecànic Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables) - S'aportará un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO ₂ sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO ₂ que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C ⁽³⁾ del DB HS3. - El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació. Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (D) de l'habitatge). Taula 2.1 DB HS 3 Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables <table><thead><tr><th colspan="2" rowspan="2">Cabals mínims ⁽⁴⁾</th><th colspan="3">Habitatge amb:</th></tr><tr><th>0 - 1 D</th><th>2 D</th><th>≥ 3 D</th></tr></thead><tbody><tr><td rowspan="2">Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾</td><td>Dormitoris - 1 de principal:</td><td>8 l/s</td><td>8 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td>- altres dormitoris:</td><td>-</td><td>4 l/s</td><td>4 l/s</td></tr><tr><td></td><td>Sales d'estar i menjadors:</td><td>6 l/s</td><td>8 l/s</td><td>10 l/s</td></tr><tr><td rowspan="2">Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾</td><td>Locals humits Mínim per local:</td><td>6 l/s</td><td>7 l/s</td><td>8 l/s</td></tr><tr><td>Habitatge Mínim en total:</td><td>12 l/s</td><td>24 l/s</td><td>33 l/s</td></tr></tbody></table> (L'Apèndix C del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)	Cabals mínims ⁽⁴⁾		Habitatge amb:			0 - 1 D	2 D	≥ 3 D	Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s		Sales d'estar i menjadors:	6 l/s	8 l/s	10 l/s	Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s	☐
Cabals mínims ⁽⁴⁾				Habitatge amb:																													
		0 - 1 D	2 D	≥ 3 D																													
Admissió d'aire des de l'espai exterior ⁽⁵⁾	Dormitoris - 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s																													
	- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s																													
	Sales d'estar i menjadors:	6 l/s	8 l/s	10 l/s																													
Extracció d'aire viciat ⁽⁶⁾	Locals humits Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s																													
	Habitatge Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s																													
	Ventilació addicional - Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables. Àmbit: Cuina Cabal mínim de 50 l/s: Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció ⁽⁶⁾⁽⁷⁾																																
	Ventilació complementària Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. Elements: Finestres o portes exteriors practicables ⁽⁵⁾ Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.																																
Locals no habitables - Magatzem de residus - Trasters - Aparcaments	- L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen). El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable ⁽⁸⁾ : Taula 2.2 DB HS 3 Cabals de ventilació mínims en locals no habitables <table><thead><tr><th></th><th>☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾</th><th>☐ TRASTERS En edificis d'habitatge</th><th>☐ APARCAMENTS</th></tr></thead><tbody><tr><td>Cabal mínim:</td><td>10 l/s m²</td><td>0,7 l/s m²</td><td>120 l/s plaça</td></tr><tr><td>Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾</td><td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td><td>Natural, Híbrid, o bé Mecànic</td><td>Natural, o bé Mecànic</td></tr></tbody></table>		☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge	☐ APARCAMENTS	Cabal mínim:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça	Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																				
	☐ MAGATZEM DE RESIDUS En edificis d'habitatge ⁽⁹⁾	☐ TRASTERS En edificis d'habitatge	☐ APARCAMENTS																														
Cabal mínim:	10 l/s m²	0,7 l/s m²	120 l/s plaça																														
Sistema de ventilació: ⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic																														
Locals d'altres tipus	- Cal observar les condicions establertes pel RITE.		☒																														

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMiques, exigències:Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques ⁽¹⁰⁾☐

notes:

- (1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.
- (2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).
- (3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*
- (4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*
 - Locals secs:** p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.
 - Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
 - Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.
 - Locals humits:** p.e: cambres higièniques i cuines.
 - Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.
- (5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:
 - Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre $D \geq H/3$, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i $D \geq 3$ m.
- (6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:
 - Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
 - Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.
- (7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de coccio amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.
- (8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.
- (9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.
- (10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques:** Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.



**CTE**Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat****HS**Ref. del projecte: **ESCOLA CÍCLICA CAMPLLONG**

Codi Tècnic de l'Edificació RD 314/2006, RD 1371/2007 i les seves correccions d'errades (BOEs 20/12/2007 i 25/1/2008) · Oficina Consultora Tècnica · Col·legi d'Arquitectes de Catalunya · v.3 abril 2008

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA				
Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua (art.13.4 Part I CTE) <i>"Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficient per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedit els possibles retorns que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.</i> <i>Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tal que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens."</i>				
PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Qualitat de l'aigua	→ L'aigua de la instal·lació complirà els paràmetres de la legislació vigent per a aigua de consum humà. → Els materials de la instal·lació garantirán la qualitat de l'aigua subministrada, la seva compatibilitat amb el tipus d'aigua i amb els diferents elements de la instal·lació a més de no disminuir la vida útil de la instal·lació. → El disseny de la instal·lació de subministrament d'aigua evitarà el desenvolupament de gèrmens patògens.		✓
	Protecció contra retorns	Sistemes antiretorn:	→ Se'n disposaran per tal d'evitar la inversió del sentit del flux de l'aigua	✓
		S'establiran discontinuïtats entre:	→ Instal·lacions de subministrament d'aigua i altres instal·lacions d'aigua amb diferent origen que no sigui la xarxa pública → Instal·lacions de subministrament d'aigua i instal·lacions d'evacuació → Instal·lacions de subministrament d'aigua i l'arribada de l'aigua als aparells i equips de la instal·lació	✓
		Buidat de la xarxa:	→ Qualsevol tram de la xarxa s'ha de poder buidar pel que els sistemes antiretorn es combinaran amb les claus de buidat	✓
	Condicions mínimes de subministrament als punts de consum	Cabals instantanis mínims:	Aigua Freda q ≥ 0,04l/s → urinaris amb cisterna q ≥ 0,05l/s → "pileta" de rentamans q ≥ 0,10l/s → rentamans, bidet, inodor q ≥ 0,15l/s → urinaris temporitzat, rentavaixelles, aixeta aïllada q ≥ 0,20l/s → dutxa, banyera < 1,40m, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta garatge, abocador q ≥ 0,25l/s → rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,30l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica q ≥ 0,60l/s → rentadora industrial (8kg) Aigua Calenta (ACS) q ≥ 0,03l/s → "pileta de rentamans q ≥ 0,065l/s → rentamans, bidet q ≥ 0,10l/s → dutxa, aigüera i rentadora domèstica, safareig, aixeta aïllada q ≥ 0,15l/s → banyera < 1,40m rentadora domèstica q ≥ 0,20l/s → banyera ≥ 1,40m, aigüera no domèstica, rentavaixelles industrial (20 serveis) q ≥ 0,40l/s → rentadora industrial (8kg)	✓
		Pressió:	→ Pressió mínima: Aixetes, en general → P ≥ 100kPa Escalfadors i fluxors → P ≥ 150kPa → Pressió màxima: Qualsevol punt de consum → P ≤ 500kPa	✓
		Temperatura d'ACS:	→ Estarà compresa entre 50°C i 65°C (No és d'aplicació a les instal·lacions d'ús exclusiu habitatge)	✓
	Manteniment	Dimensions dels locals	→ Els locals on s'instal·lin equips i elements de la instal·lació que requereixin manteniment tindran les dimensions adequades per poder realitzar-lo correctament. (No és d'aplicació als habitatges unifamiliars aïllats o adossats)	✓
		Accessibilitat de la instal·lació	→ Per tal de garantir el manteniment i reparació de la instal·lació, les canonades estaran a la vista, s'ubicaran en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran d'arquetes o registres. (Si és possible també s'aplicarà a les instal·lacions particulars)	✓
SENYALITZACIÓ	Aigua no apta per al consum	Identificació	→ Es senyalitzaran de forma fàcil i inequívoca les canonades, els punts terminals i les aixetes de les instal·lacions que subministren aigua no apta per al consum.	✓
ESTALVI D'AIGUA	Paràmetres a considerar	Comptatge	→ Cal disposar d'un comptador d'aigua freda i d'aigua calenta per a cada unitat de consum individualitzable.	✓
		Xarxa de retorn d'ACS	→ La instal·lació d'ACS disposarà d'una xarxa de retorn quan des del punt de producció fins al punt de consum més allunyat la longitud de la canonada sigui > 15m	✓
		Dispositius d'estalvi d'aigua	→ A les cambres humides dels edificis o zones de pública concurrència les aixetes dels rentamans i les cisternes dels inodors en disposaran.	✓





CTE

Paràmetres del DB HS per donar compliment a les exigències d'**Habitabilitat, Salubritat**

HS

Ref. del projecte: **ESCOLA CÍCLICA CAMPLLONG**

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES
Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües (art.13.5 Part I CTE) "Els edificis disposaran de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els escorrentius".

PROPIETATS DE LA INSTAL·LACIÓ	Objecte	→ La instal·lació evacuarà únicament les aigües residuals i pluvials, no podent-se utilitzar per a l'evacuació d'altre tipus de residus. → S'evitarà el pas d'aires mefítics als locals ocupats mitjançant la utilització de tancaments hidràulics.	✓
	Ventilació	→ Es disposarà de sistema de ventilació que permeti l'evacuació dels gasos mefítics i garanteixi el correcte funcionament dels tancaments hidràulics.	✓
	Traçat	→ El traçat de les canonades serà el més senzill possible, amb distàncies i pendents que facilitin l'evacuació dels residus i seran autonetejables. S'evitarà la retenció d'aigües en el seu interior.	✓
	Dimensionat	→ Els diàmetres de les canonades seran els adients per a transportar els cabals previsibles en condicions segures.	✓
	Manteniment	→ Les xarxes de canonades es dissenyaran de forma que siguin accessibles per al seu manteniment i reparació, per a la qual cosa han de disposar-se a la vista o allotjades en forats o "patinets" registrables, o bé disposaran arquetes o registres.	✓



L'intervenció per adequar dues aules de la futura escola cíclica de Campllong, dins l'edifici existent del Local Social, dona resposta a les exigències bàsiques d'estalvi d'energia HE, aconseguint un ús racional de l'energia necessària, reduint a límits sostenibles el seu consum i aconseguint així mateix que una part d'aquest consum procedeixi de fonts d'energia renovable, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

El Document Bàsic DB HE Estalvi d'energia especifica paràmetres objectius i procediments, el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic d'estalvi d'energia.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques HE

Per satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construïran, utilitzaran i mantindran de manera que es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.

En el nostre cas l'adequació de les dues aules només haurà de complir el DB-HE1.

HE 0 Limitació del consum energètic

El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic se satisfarà, en gran manera, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.

Les reformes en les quals no es renovin de manera conjunta les instal·lacions de generació tèrmica i més del 25% de la superfície total de l'envolupant tèrmica final de l'edifici, estan exemptes del compliment d'aquest apartat.

Aquest apartat per tant no és d'aplicació, ja que no se substitueixen les instal·lacions de generació tèrmica, ni el 25% de la superfície de l'envolupant tèrmica.

HE 1 Limitació de la demanda energètica

Els edificis disposaran d'una envoltant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per aconseguir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, de l'abast de la intervenció.

- zona climàtica: C2 - ús: DOCENT

En les obres de reforma els elements de l'envolupant tèrmica que se substitueixin, incorporin, o modifiquin substancialment, compliran les limitacions establertes en la taula 3.1.1a-HE:

Tabla 3.1.1.a - HE1 Valores límite de transmitancia térmica, U_{lim} [W/m²K]

Elemento	Zona climática de invierno					
	a	A	B	C	D	E
Muros y suelos en contacto con el aire exterior (U_s, U_w)	0,80	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
Cubiertas en contacto con el aire exterior (U_c)	0,55	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
Muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno (U_1)	0,90	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica (U_{io})						
Huercos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana) (U_H)*	3,2	2,7	2,3	2,1	1,8	1,80
Puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50%				5,7		

La intervenció proposa l'obertura de noves finestres, tot mantenint les actuals. Les noves finestres tindran una transmissió màxima de $U_{lim}=2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Les finestres estaran compostes per vidres KSIF amb una transmissió $U_g=1,1 \text{ Wm}^2/\text{K}$ i marcs ES 50 de REYNAERS o equivalent amb una transmissió $U_f=2,6 \text{ W/m}^2\text{K}$.

AISLAMIENTO TÉRMICO					
KSIF CAPA BAJA EMISIVA					
- Máxima transparencia - Máxima reflectancia					
g/100%	T _{vis}	g _L (%)	g	U _g (W/m²K)	U _f
KSIF#3	81	12	0,83	1,1	1,29
KSIF#2	81	11	0,80	1,1	1,35

PRESTACIONES	
ENERGÍA	
 Aislamiento térmico ^{EN 10077-2}	Valor U _f entre 2,25 W/m²K y 2,6 W/m²K, según la combinación marco/boja

Per a la comprovació de la transmissió hem pres el cas més desfavorable, la finestra més petita que té més percentatge major de marc sobre el vidre, la finestra A3 (1,32 x 1,41).

Propiedades:

Grupo Vidrio: Vidrio
Vidrio: KSIF

Grupo Marco: Marco
Marco: REYNAERS

% hueco cubierto por el marco: 27,00 ☐ ¿Es una quera?

Incremento de transmissió por intercalados y capas de pintura integradas: 0,00 %

Permeabilidad al aire: 0,00 m³/h/m² a 500 Pa

Transmissió total de energía solar del acristalamiento con dispositivos de sombreo móvil activados (g_{gl,sh,w}): 0,50

U_{f,R}: 1,58 [W/m²K]

La transmissió de la finestra A3 és $U_w=1,58 \text{ W/m}^2\text{K}$, que està per sota de la $U_{lim}=2,1 \text{ W/m}^2\text{K}$.

HE 2 RITE_ Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Els edificis disposaran d'instal·lacions tèrmiques apropiades destinades a proporcionar el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa actualment en el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, RITE

Les instal·lacions tèrmiques compliran les exigències tèrmiques de benestar i higiene, eficiència energètica i seguretat que estableix el RITE 07 (RD 1027/2007). El seu disseny, dimensionat i execució garantiran la exigència HE2 mitjançant el compliment del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques, RITE.

Es manté la instal·lació existent, i per tant aquesta apartat no li és d'aplicació.

Es compleixen també els criteris establerts en el RITE respecte a la ventilació i a la qualitat de l'aire interior.

Es disposarà d'un sistema de ventilació per a l'aportació del suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els diferents locals en els quals es realitzi alguna activitat humana, la formació d'elevades concentracions de contaminants. A aquest efecte es considera vàlid el que s'estableix en el procediment de la UNE-EN 13779. En funció de l'ús de cada local, la qualitat de l'aire interior (IDA) que s'haurà d'aconseguir serà, com a mínim, la següent:

- IDA 1 (aire d'òptima qualitat, 20 l/s·pers).
- IDA 2 (aire de bona qualitat, 12,5 l/s·pers).
- IDA 3 (aire de qualitat mitjana, 8 l/s·pers).
- IDA 4 (aire de qualitat baixa, 5 l/s·pers).

En el nostre cas, aules d'ensenyament, la qualitat de l'aire serà com a mínim IDA 2.

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

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament disposant d'un sistema de control que permeti ajustar l'encès a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural, a les zones que reuneixin unes determinades condicions

Els nivells mínims d'il·luminació següents:

- zones de circulació interiors $I \geq 150$ lux
- aules $I \geq 300$ lux
- menjador $I \geq 200$ lux
- biblioteca $I \geq 500$ lux
- lavabos i serveis $I \geq 200$ lux

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) garanteixen els fixats pel DB HE3, i es concreten en:

- aules $VEEI \leq 3,5 \text{ W/m}^2$ (per 100 lux)

La potència instal·lada en il·luminació és inferior als valors màxims establerts:

- docent $P \leq 15 \text{ W/m}^2$

HE 4 Contribució solar mínima d'ACS

Als edificis, amb previsió de demanda d'aigua calenta sanitària, en els quals així s'estableixi en el CTE, una part de les necessitats energètiques tèrmiques derivades d'aquesta demanda es cobrirà mitjançant la incorporació en els mateixos de sistemes de captació, emmagatzematge i utilització d'energia solar de baixa temperatura, adequada a la radiació solar global del seu emplaçament i a la demanda d'aigua calenta de l'edifici.

Aquest apartat és aplicable en edificis existents en què es reformi íntegrament l'edifici en si o la instal·lació tèrmica. Per reforma íntegra de la instal·lació tèrmica s'entén, a aquest efecte, aquella que inclou els equips de generació i altres elements lligats a la producció i subministrament d'ACS, inclosos els circuits de distribució. En el nostre cas es conserva la instal·lació existent només se substitueixen o afegeixen emissors, radiadors o sòl radiant.

L'adequació interior dels dos espais d'aules està, per tant, exempt de complir l'HE4_Contribució d'energia solar para ACS.

HE 5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Als edificis que així s'estableixi en aquest CTE s'incorporaran sistemes de captació i transformació d'energia solar en energia elèctrica per procediments fotovoltaics per a ús propi o subministrament a la xarxa. Els valors derivats d'aquesta exigència bàsica tindran la consideració de mínims, sense perjudici de valors més estrictes que puguin ser establerts per les administracions competents i que contribueixin a la sostenibilitat, atenent a les característiques pròpies de la seva localització i àmbit territorial.

L'àmbit d'aplicació d'aquest apartat no inclou l'ús docent. Tot i així, el conjunt de l'edifici disposa d'una instal·lació de plaques fotovoltaiques de 15 KW.

Referència de projecte: [Escola cíclica de Campllong](#)Aquesta fitxa s'ha de descarregar
abans d'utilitzar-la, ja que si s'emplena
via web pot donar errors de càlcul.

DADES

Tipus d'intervenció:

☐Canvi d'ús diferent al
d'habitatge:☐

Total de l'edifici

☐

Parcial

Es recorda que el contingut de la fitxa
varia en funció del tipus d'intervenció.☒

Reforma que renova:

☐

> 25% envolupant tèrmica final

☒

≤ 25% envolupant tèrmica final

☐

Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat:

Docent

Compacitat⁽¹⁾:

1111

m³/m²

Zona climàtica hivern:

☐

A

☐

B

☒

C

☐

D

☐

E

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: [econdensa](#)☒

Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (U)

Transmitància tèrmica màxima, W/m²K

Transmitància tèrmica dels elements:	U element W/m²K	Zona climàtica d'hivern				
		☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Murs i terres en contacte amb l'aire exterior (U _M , U _S)	≤	0,70	0,56	0,49	0,41	0,37
- Cobertes en contacte amb l'aire exterior (U _C)	≤	0,50	0,44	0,40	0,35	0,33
- Murs, terres i cobertes en contacte amb espais no habitables o amb el terreny (U _T)	≤	0,80	0,75	0,70	0,65	0,59
Mitgeres o particions interiors que pertanyin a l'envolupant tèrmica (U _{MD})						
- Obertures (U _H)* (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana)	1111 ≤	2,70	2,30	2,10	1,80	1,80
- Portes amb superfície semitransparent ≤ 50%	≤			5,70		

* Els buits amb ús d'aparador en activitats comercials poden incrementar el valor d'U_H en un 50%.

EXIGÈNCIES

Permeabilitat a l'aire de les obertures de l'envolupant (Q_{100})Permeabilitat a l'aire màxima, $\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$

Permeabilitat a l'aire de les obertures:	Q_{100} obertures $\text{m}^3/\text{h}\cdot\text{m}^2$		Zona climàtica d'hivern				
			☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Obertures de l'envolupant	L	$\leq$	27	27	9	9	9

La permeabilitat del buit s'obtindrà tenint en compte, si escau, el calaix de persiana.



Limitació de descompensacions

Transmitància tèrmica màxima, $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$

5.31

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		U element $\text{W}/\text{m}^2\text{K}$	Zona climàtica d'hivern				
			☐ A	☐ B	☒ C	☐ D	☐ E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals	$\leq$	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals	$\leq$	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals	$\leq$	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70
	i verticals						



Limitació de condensacions, si escau

Verificació de l'exigència mitjançant:

Per a la justificació completa de l'exigència, es recorda que cal incloure en el projecte l'informe de verificació generat pels programes de certificació energètica o altres documents específics de justificació.

- (1) *Compacitat* (V/A), en m^3/m^2 : relació entre el volum tancat per l'envolupant tèrmica i la suma de les superfícies d'intercanvi tèrmic amb l'aire exterior o el terreny. (veure Annex A: Terminologia DB HE)

Referència de projecte: ESCOLA CÍCLICA CAMPLLONG

TIPUS D'INTERVENCIÓ (*)

- ☐ Edifici de nova construcció
- ☒ Intervenció en edificis existents
- ☐ canvi d'ús característic de l'edifici
 - ☒ canvis d'activitat en una zona de l'edifici que impliqui un valor més baix del VEEI límit, respecte al de l'activitat inicial → adequació de la instal·lació d'aquesta zona
 - ☐ intervencions en edificis amb una superfície útil total final > 1.000m² (incloses les parts ampliades, si s'escau), en la que es renovi més del 25% de la superfície il·luminada → d'aplicació en l'àmbit del projecte
 - ☐ altres intervencions en les que es renovi o ampliï una part de la instal·lació: → s'adequarà la part de la instal·lació renovada o ampliada per tal de que es compleixin els valors de VEEI límit en funció de l'activitat quan la renovació afecti a zones de l'edifici per a les que s'estableixi la obligatorietat de sistemes de control o regulació, se'n disposarà.

EXIGÈNCIES

☒ VEEI valor d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m²)Es garantiran els **valors límits** fixats a continuació en funció de l'ús de cada zona:

(el valor inclou la il·luminació general i la d'accent, exclou la d'il·luminació d'aparadors i zones d'exposició)

☐ administratiu en general		☐ estacions de transport ⁽⁶⁾	
☐ andanes d'estacions de transport	3	☐ supermercats, hipermercats i grans magatzems	5
☐ pavellons d'exposicions o fires		☐ biblioteques, museus i galeries d'art	
☐ sales de diagnòstic ⁽¹⁾	3,5	☐ zones comunes en edificis no residencials	6
☒ aules i laboratoris ⁽²⁾		☐ centres comercials (s'exclou les botigues) ⁽⁷⁾	
☐ habitacions d'hospital ⁽³⁾		☐ hosteleria i restauració ⁽⁸⁾	
☐ recintes interiors no descrits en aquest llistat		☐ religions en general	
☐ zones comunes ⁽⁴⁾	4	☐ sales d'actes, auditoris i sales d'ús múltiple i convencions; sales d'oci o espectacle, sales de reunions i sales de conferències ⁽⁹⁾	8
☐ magatzems, arxius, sales tècniques i cuines		☐ botigues i petit comerç	
☐ aparcaments		☐ habitacions d'hotels, hostals, etc.	10
☐ espais esportius ⁽⁵⁾		☐ locals amb nivell d'il·luminació > 600 lux	2,5

☒ Potència instal·lada a l'edifici (W/m²)En funció de l'ús de l'edifici, la potència instal·lada en il·luminació (làmpares + equips auxiliars) **no superarà** els següents valors:

☐ comercial		☐ aparcament	5	☐ restauració	18
☒ docent	15	☐ administratiu	12	☐ altres	10
☐ hospitalari		☐ residencial públic		☐ edificis amb nivell d'il·luminació >600 lux	25
☐ auditoris, teatres, cinemes					

☒ Sistemes de control i regulacióPer a **cada zona** es disposarà de:

- un sistema d'encesa i apagada manual, a manca d'un altre sistema de control (no s'accepta com a únic sistema de control l'encesa i apagada des del quadre elèctric)
- un sistema d'encesa per horari centralitzat a cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic**:

- el control d'encesa i apagada s'haurà de fer per sistema de control de presència temporitzat, o bé pulsador temporitzat

Per a **zones amb aprofitament de la llum natural (**)**:

- s'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació en funció de l'aportació de llum natural:
 - en les lluminàries situades sota una llumerna
 - en les lluminàries d'habitacions de menys de 6m de profunditat
 - en les dues primeres línies paral·leles de lluminàries situades a una distància < 5m de la finestra

(*) **S'exclouen de l'àmbit d'aplicació general: interiors dels habitatges;** construccions provisionals amb un període d'utilització previst ≤2 anys; edificis industrials, de la defensa i agrícoles o parts dels mateixos; edificis aïllats amb sup. útil total <50m²; edificis històrics protegits; enllumenats d'emergència

(**) D'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior o a patis/atris i on es donin unes determinades relacions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local (veure DB HE-3 art. 2.3b).

S'exclouen de l'aplicació d'aquest punt (aprofitament de la llum natural): zones comunes d'edificis no residencials; habitacions d'hospital; habitacions d'hotels, hostals, etc.; botigues i petit comerç

Notes

- (1) Inclou la instal·lació d'*il·luminació general* de sales tals com sales d'examen general, sales d'emergència, sales d'escàner i radiologia, sales d'examen ocular i auditiu i sales de tractament. Queden exclosos locals tals com sales d'operació, quiròfans, unitats de cures intensives, dentista, sales de descontaminació, sales d'autòpsies i mortuoris i altres sales que, per la seva activitat, es puguin considerar com a sales especials.
- (2) Inclou la instal·lació d'il·luminació de l'aula i les pissarres de les aules d'ensenyament, aules de pràctica d'ordinador, música, laboratoris de llenguatge, aules de dibuix tècnic, aules de pràctiques i laboratoris, manualitats, tallers d'ensenyament i aules d'art, aules de preparació i tallers, aules comuns d'estudi i aules de reunió, aules de classes nocturnes i educació d'adults, sales de lectura, llars d'infants, sales de joc de llars d'infants i sala de manualitats.
- (3) Inclou la instal·lació d'il·luminació interior de l'habitació i el bany, formada per la il·luminació general, il·luminació de lectura i il·luminació per a exàmens simples.
- (4) Espais utilitzats per qualsevol persona o usuari tals com rebadors, vestíbuls, passadissos, escales, espais de trànsit de persones, lavabos públics, etc.
- (5) Inclou les instal·lacions d'il·luminació del terreny de joc i de les grades d'espais esportius, tant per a activitats d'entrenament com de competició, però no inclou les instal·lacions d'il·luminació necessàries per a les retransmissions televisades. Les grades seran assimilables a zones comunes.
- (6) Espais destinats al trànsit de viatgers tals com rebadors de terminals, sales d'arribades i sortides de passatgers, sales de recollida d'equipatges, àrees de connexió, d'ascensors, "àrees de mostradores de taquillas", facturació i informació, àrees d'espera, sales de consigna, etc.
- (7) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent del rebador, recepció, passadissos, escales, vestuaris i lavabos dels centres comercials.
- (8) Inclou els espais destinats a les activitats pròpies dels serveis al públic tals com rebador, recepció, restaurant, bar, menjador, auto-servei o buffet, passadissos, escales, vestuaris, serveis, lavabos, etc.
- (9) Inclou la instal·lació d'il·luminació general i il·luminació d'accent. En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

CN 6 DB-HR Protecció contra el soroll

L'intervenció projectada dóna resposta a les exigències bàsiques de protecció contra el soroll HR, a limitant en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pugui produir als usuaris com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

El Document Bàsic DB HR Protecció contra el soroll especifica que els edificis es projectaran, construïran i mantindran de tal forma que els elements constructius que conformen els seus recintes tinguin unes característiques acústiques adequades per reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, i per limitar el soroll reverberant dels recintes.

Les obres de reforma no podran en cap cas reduir les condicions de seguretat preexistents.

En una obra d'ampliació, a la part amplificada se li ha d'aplicar el DB HR com a una obra de nova, però considerant-la part integrant de l'edifici ampliat.

El conjunt de l'edifici i usos actuals compleixen amb el DB-HR.

Donat que es tracta de l'adequació dels espais interiors de la planta primera de l'edifici del Local Social de Campllong, a aules d'ús docent, només serà d'aplicació aquest apartat en aquestes noves aules.

Justificació del compliment de les exigències bàsiques HR

El Document Bàsic DB HR Protecció enfront del soroll especifica paràmetres objectius i sistemes de verificació, el compliment de la qual assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de protecció enfront del soroll.

Es complimentarà l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció simplificada que estableix el DB HR.

Condicionants de l'entorn

Malgrat que no s'intervé en els tancaments en contacte amb l'exterior, aquests estan dissenyats d'acord al DB HR per tal de garantir l'aïllament a soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll dia Ld que es defineixen a continuació:

No es disposa del mapa de sorolls per a aquest municipi pel que s'aplica l'índex de soroll Ld=60dBA.

Definició acústica dels espais

Cada una de les dues aules de nova creació, constitueixen una unitat d'ús. Aquestes hauran d'aconseguir un aïllament acústic de 50 dBA.

S'annexa fitxa justificativa.

Ref. del projecte: ESCOLA CÍCLICA CAMPLLONG

ÀMBIT D'APLICACIÓ

obra nova		rehabilitació integral	
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats			
No els hi és d'aplicació el DB HR			
ÚS DE L'EDIFICI			
residencial privat		residencial públic	
administratiu		docent	✓
		sanitari	
		altres	
UNITATS D'ÚS			
una única unitat d'ús		diverses unitats d'ús	✓

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la mateixa unitat d'ús		envans	$R_A \geq 33\text{dBA}$	
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$	✓
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50\text{dBA}$	
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30\text{dBA}$	
		paret del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 50\text{dBA}$	
		porta o finestra del recinte habitable ⁽¹⁾	$R_A \geq 20\text{dBA}$	
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55\text{dBA}$	
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45\text{dBA}$	
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50\text{dBA}$	

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR

FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA	a soroll aeri
	$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de l' L_d

FAÇANA A CARRER

L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte: ESCOLA CÍCLICA CAMPLLONG

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_{d1} , 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA	Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$	30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$	32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$	37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50\text{dBA}$
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40\text{dBA}$

SEPARACIONS HORIZONTALS INTERIORS	a soroll d'impacte	a soroll aeri
Separació entre una unitat d'ús i un recinte emissor que no pertanyi a la unitat d'ús	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65\text{dB}$
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència
Separació entre una unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60\text{dB}$

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ		
Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$	0,7s	✓
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350\text{m}^3$	0,5s	
Restaurants i menjadors	0,9s	
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	Àrea d'absorció acústica equivalent $A \geq 0,2\text{m}^2/\text{m}^3$	

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS
Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.
El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.
El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

⁽¹⁾ Només aplicable als usos residencial i sanitari

CN7- Instruccions d'ús i manteniment

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a l'edifici són els següents:

Ús principal:	Situació:
Docent i social	Planta baixa i primera
Usos subsidiaris:	Situació:
Comerç	Planta baixa

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deurán portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que componen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Façanes

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les façanes s'utilitzaran exclusivament per a l'ús previst en el projecte, mantenint les prestacions de seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici. A aquest efecte les mitgeres i els tancaments dels patis tindran la mateixa consideració.

A les façanes no està permès realitzar modificacions o col·locar elements aliens que puguin representar l'alteració de la seva configuració arquitectònica, del seu sistema d'estanquitat vers l'aigua, del seu comportament tèrmic o acústic, o una disminució de la seva seguretat enfront les caigudes.

Així doncs no es poden efectuar noves obertures, ni col·locar elements aliens (tancaments de terrasses i porxos, tendals, aparells d'aire condicionat, rètols o antenes, etc.) o substituir elements de característiques diferents als originals (fusteries, reixes, tendals, etc.).

Les terrasses o balcons tindran les mateixes condicions d'ús que les cobertes. Les plantes s'han de regar vigilant no crear regalims d'aigua que caiguin al carrer i evitant d'embrutar els revestiments de la façana o bé malmetre els seus elements metàl·lics. No es pot estendre roba a les façanes exteriors a no ser que hi hagi un lloc específic per fer-ho.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les façanes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les reposicions dels elements que tinguin una durada més curta que la pròpia façana (juntes, proteccions, etc.) o dels tancaments de vidre, s'utilitzaran productes idèntics als existents o de característiques equivalents que no alterin les seves prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Les fusteries, els bastiments i els vidres s'han de netejar amb aigua tèbia o amb productes específics, excloent els abrasius. Es cas de desenvolupar altres treballs de neteja i/o protecció, s'analitzarà l'efecte que puguin tenir els productes sobre els elements de la façana. En qualsevol cas sempre s'adoptaran les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Els desprendiments d'elements de la façana són un risc tant pels usuaris com pels vianants. És responsabilitat de l'usuari que quan hi hagi símptomes de degradacions, bufats i/o elements trencats a les façanes, avisar urgentment als responsables del manteniment de l'edifici perquè es prenguin les mesures oportunes. En cas de perill imminent cal avisar al Servei de Bombers.
- Abans de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Tancar portes i finestres.
 - Plegar i desmuntar els tendals.
 - Treure de llocs exposats les torretes i altres objectes que puguin caure al buit.
 - Si s'escau, subjectar les persianes.
- Després de grans xàfecs, vendavals, pedregades i/o nevades caldrà:
 - Inspeccionar i netejar les terrasses i comprovar desguassos i morrions.
 - Comprovar fixacions dels elements de les terrasses o balcons (torretes, tendals, persianes, entre d'altres).
 - No llençar la neu de les terrasses o dels balcons al carrer.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les façanes tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques de les façanes.

- Revisions de l'estat de conservació dels revestiments.
- Revisions de l'estat de conservació dels punts singulars (juntes de dilatació, trobades amb fonaments, forjats, pilars, cambres ventilades, fusteries, ampits, baranes, remats, ancoratges, ràfecs o cornises, entre d'altres).

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.

A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).

Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcta circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, desprendiments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

Accions:

- Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
- Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
- Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

Evacuació:

- Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretengui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
- En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretengui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.

- No utilitzi mai els ascensors.
- Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de subministrament:	
Xarxa pública existent	
Situació clau general de l'edifici:	
Planta semisoterrani. Paret nord	
Tipus comptadors:	Situació:
Unic	Planta semisoterrani. Paret nord

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:

- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o bé una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció

continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.

- En cas d'una fuga d'aigua o d'una inundació caldrà:
 - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
 - Desconnectar l'electricitat.
 - Recollir tota l'aigua.
 - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
 - Fer reparar l'avaría.
 - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.
- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es gelin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromassatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Situació caixa general de protecció de l'edifici:	
Tipus comptadors:	Situació:
Únic	Planta semisoterrani. Paret nord

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es compon bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fugites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curts circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuga d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no es fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:**Condicions d'ús:**

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs. En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les banyeres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten mals olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les banyeres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fugites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.

- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Tipus de calefacció:
Caldera a la planta baixa de GLP

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de telecomunicacions

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de telecomunicacions s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de funcionalitat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No es poden fixar les antenes a les façanes. Es col·locaran preferent a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Is armaris de les instal·lacions de telecomunicacions no han de tenir cap element aliè a la instal·lació i estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que faci el manteniment o instal·ladors autoritzats.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de telecomunicacions, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

Si s'observen deficiències en la qualitat de la imatge o so, o en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, antenes el mal estat, etc.), s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici per tal de que es prenguin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Es molt recomanable subscriure un contracte de manteniment de la instal·lació amb una empresa especialitzada que pugui actualitzar periòdicament la instal·lació i donar resposta d'una manera ràpida i eficaç a les deficiències que puguin sorgir.

A partir del registre d'enllaç situat al punt d'entrada general de l'edifici el manteniment de la instal·lació és a càrrec de la propietat. Abans d'aquest punt el manteniment va a càrrec de l'operadora contractada.

Instal·lació de protecció contra incendis

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions i aparells de protecció contra incendis s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de seguretat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Sistema o aparells instal·lats:	Situació: Sector intervenció
3 Extintors	Zones de circulació de la planta primera
1 BIE	Zona de circulació de la planta primera
Il·luminació d'emergència	Damunt cada porta

No es pot modificar la situació dels elements de protecció d'incendis ni dificultar la seva accessibilitat i visibilitat. En els espais d'evacuació no es col·locaran objectes que puguin obstaculitzar la sortida. En cas d'incendi – sempre que no posi en perill la seva integritat física i la de possibles tercers – es pot utilitzar els mitjans manuals de protecció contra incendis que estiguin a l'abast depenent del tipus d'edifici i l'ús previst. Aquests poden ser tant els d'alarma (polsadors d'alarma) com els d'extinció (extintors i manegues). Tots els extintors porten les seves instruccions d'ús impreses.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de protecció contra incendis, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

Incidències extraordinàries:

- Després d'haver utilitzat els mitjans d'extinció caldrà avisar a l'empresa de manteniment perquè es facin les revisions corresponents als mitjans utilitzats i es restitueixin al seu correcte estat.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques donades en el punt 6 "Zones d'ús comú" i, si s'escau, les dels protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de protecció contra incendis tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió dels aparells o sistemes instal·lats.

En cas d'incendi, la manca de manteniment de les instal·lacions de protecció contra incendis comportarà tant la pèrdua de les garanties de l'assegurança així com la responsabilitat civil de la propietat pels possibles danys personals i materials causats pel sinistre.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
quantitats
codificació

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.

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

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Adequació d'espais per Aules a l'Escola Cíclica de Campllong		
Situació:	carrer Església, 26		
Municipi:	CAMPLLONG	Comarca:	EL GIRONÈS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

Codificació residus LER		Pes	Volum		
Ordre MAM/304/2002					
grava i sorra compacta		0,00	0,00		
grava i sorra solta		0,00	0,00		
argiles		0,00	0,00		
terra vegetal		0,00	0,00		
pedraplè		0,00	0,00		
terres contaminades	170503	0,00	0,00		
altres		0,00	0,00		
totals d'excavació		0,00 t	0,00 m ³		
Destí de les terres i materials d'excavació					
Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	no es considera residu:		és residu:		
	reutilització		a l'abocador		
	mateixa obra	altra obra			
	NO		NO		SI

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	1,478	0,512	0,123
formigó 170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris 170107	0,052	1,725	0,082	1,290
metalls 170407	0,004	6,516	0,001	0,830
fustes 170201	0,023	1,385	0,066	1,545
vidre 170202	0,001	0,148	0,004	0,006
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres: alumini	-	0,000	-	0,070
element sanitari ceràmica esmaltada	0,030	0,060	0,500	1,000
panells tauler contraxapat fusta i resines	0,012	0,304	0,020	0,506
totals d'enderroc	0,7556	11,62 t	1,2744	5,37 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció		0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOsos.

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

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

MINIMITZACIÓ

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

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	1,39 t	1,55 m ³
acer en perfils reutilitzables	6,52 t	0,83 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	7,90 t	2,38 m³

GESTIÓ (obra)

Terres				
Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m ³)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedregal	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	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 que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	0,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1,48	no	inert
Metalls	2	6,52	si	no especial
Fusta	1	1,39	si	no especial
Vidres	1	0,15	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

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

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

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

* A la cel·la del **projecte** apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. 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.**

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliaciógestió fora obra
pressupost

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

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

Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu			
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
Runes	ServeisAmbMONTASPRE SL	17481 SANT JULIÀ DE RAMIS	E-642.99

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 a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00
Els residus especials i perillous en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/ transport	0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00

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

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

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants 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 1.000 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	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
Construcció		runa neta runa bruta			
m³ (+35%)		4,00 €/m³ 15,00 €/m³			
Formigó	0,00	-	-	-	0,00
Maons i ceràmics	0,17	2,00	0,83	0,67	-
Petris barrejats	1,74	-	8,71	-	26,12
Metalls	1,12	-	5,60	-	16,81
Fusta	2,09	25,04	10,43	8,35	-
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,12
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	2,03	24,40	10,17	-	30,50
Perillous Especials	0,00	0,00			0,00

7,16 51,43 125,57 9,01 73,54

Elements Auxiliars

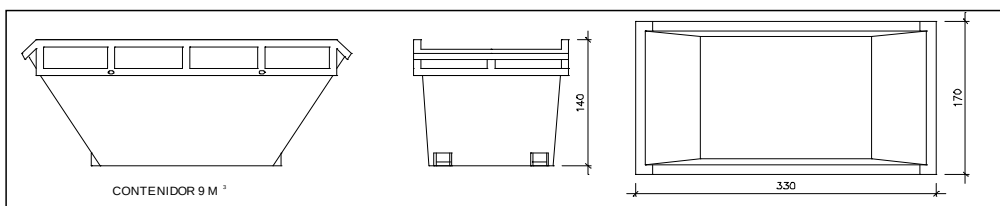
Caseles d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 259,55 €

El volum dels residus és de : 7,25 m³

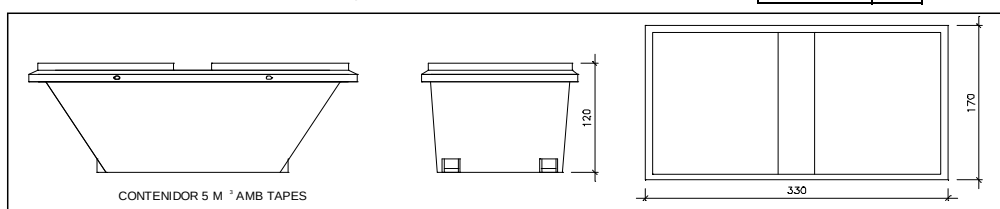
El pressupost de la gestió de residus és de : 454,30 euros

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



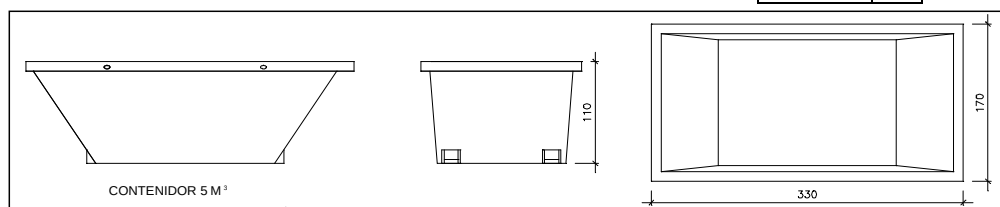
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats	-



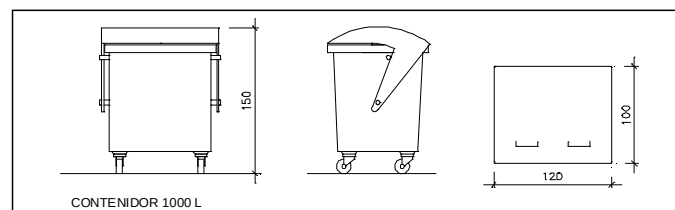
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats	-



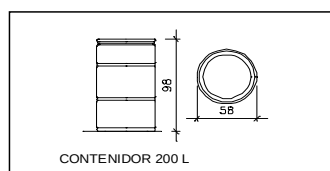
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

unitats	-



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

unitats	-



Bidó 200 L. Apte per a residus especials

unitats	-

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

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

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

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

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

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir 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 per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

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

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

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

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 del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	3,71 T	0,00 %	3,71 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	3,71 T	11 euros/T	40,86 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		3,7 Tones	
		Total dipòsit *** 150,00 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 consiren 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€

AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL
1			1,0001,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000
2	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL
1			1,3602,6003,536
TOTAL AMIDAMENT			3,536
3	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL
1	Lavabo		4,3501,3605,916
TOTAL AMIDAMENT			5,916
4	K2194427	m2	Arrencada de paviment de parquet i subestructura de suport en zona tarima de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL
1	Tarima pla		10,6000,5605,936
2	Tarima vertical		10,6000,5005,300
TOTAL AMIDAMENT			11,236
5	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL
1	Parets Lavabo		4,0001,3602,40013,056
2			2,0003,0502,40014,640
3			2,0001,9002,4009,120
TOTAL AMIDAMENT			36,816
6	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
Num.	Text	Tipus	[C][D][E][F]TOTAL
1	Parets Lavabo		4,0001,3602,40013,056
2			2,0003,0502,40014,640
3			2,0001,9002,4009,120
TOTAL AMIDAMENT			36,816

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

7	K21A1011	u	Desmuntatge i retirada d'envà i porta corredissa de fusta i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
8	L21JB211	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
9	L21JD211	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
10	K216000Z	u	Desmuntatge de panells de façana i tall d'estructura de façana, per forat de 300x220cm, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
11	K216001Z	u	Desmuntatge de panells de façana de 110x110, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Façana Sud			4,000			4,000
2				6,000			6,000
TOTAL AMIDAMENT						10,000	
12	K216088Z	u	Desmuntatge de barana de tub d'acer Inox de 40mm de diàmetre, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Façana Oest		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 02 TANCAMENTS I DIVISORIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	K6000001	u	Desplaçament de porta metal·lica amb dues portes batents, de 160x200cm, col·locada fixada a obra. S'inclou desmuntatge i nou muntatge en nova ubicació per quedar en perfecte funcionament.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Passadís		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 K216400Z u Formació de forat de 300x220cm per a col.locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F3			2,000			2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 K216401Z u Formació de forat de 430x200cm per a col.locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F1+F2			1,000			1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 K216402Z u Formació de forat de 215x115cm per a col.locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F2			1,000			1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 K652334Z m2 Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa standard + placa tipus hidròfuga (H) tipus Glass Rock de Pladur o similar, a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Divisories			8,450	3,000		25,350
2				8,450	3,400		28,730
3				0,400	3,400		1,360
4				5,400	5,200		28,080
5				2,000	2,000		4,000
6				7,000	3,700		25,900

TOTAL AMIDAMENT 113,420

6 K6000002 m Recrescut de paviment amb envanets de sostre mort de 9cm de gruix cada 70cm, solera d'encadellat ceràmic i capa de compressió de 5cm de gruix, de formigó HA-25, armat amb malla d'acer B500S 150x150x5x5, deixat a nivell per a la col.locació del parquet.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Aula			2,000	8,350		16,700

TOTAL AMIDAMENT 16,700

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 4

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K81131A1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Lavabos		2,000	5,000	2,500		25,000
2			2,000	1,350	2,500		6,750

TOTAL AMIDAMENT 31,750

2	K824133G	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Lavabos		2,000	5,000	2,500		25,000
2			2,000	1,350	2,500		6,750

TOTAL AMIDAMENT 31,750

3	K89BAU05	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	B4		4,000	8,000			32,000

TOTAL AMIDAMENT 32,000

4	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Divisories		2,000	8,450	3,000		50,700
2			2,000	8,450	3,400		57,460
3			2,000	0,400	3,400		2,720
4			2,000	5,400	5,200		56,160
5			2,000	2,000	2,000		8,000
6			2,000	7,000	3,700		51,800

TOTAL AMIDAMENT 226,840

5	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Sostre bany			5,000	1,350		6,750

TOTAL AMIDAMENT 6,750

6	K898000Z	m	Protecció encoxinada de pilar rodó, fabricada a mida. Tacte llis. fabricat amb escuma de poliuretà de 5 cm de espesor. Escuma segons normativa Oeko-Tex Standart 100. Recuberta de PVC amb adhesiu a la part interior segons normativa EN71, seguretat en els jocs. Repelent a l'aigua. Gran absorció d'impactes i alta recuperació. Fàcil neteja. Col·locat

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 5

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Zona Noves Aules			20,000		2,000	40,000
TOTAL AMIDAMENT						40,000	
7	4894BBJ0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Marc 300x220		2,000	2,200	0,400	2,000	3,520
2			2,000	3,000	0,400	2,000	4,800
3	Marc 100x115		6,000	1,000	0,300	2,000	3,600
4			6,000	1,150	0,300	2,000	4,140
5	Marc 100x95		4,000	1,000	0,300	2,000	2,400
6			4,000	0,950	0,300	2,000	2,280
7	Repass elements afectat per les obres		5,000				5,000
TOTAL AMIDAMENT						25,740	
8	E8P16B8A	m2	Revestiment de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42, segons UNE-EN 649 i gruix de 3 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Aula infantil		2,000	8,350	1,500		25,050
2			2,000	5,450	1,500		16,350
3	Aula Primària		2,000	6,850	1,500		20,550
4			2,000	9,810	1,500		29,430
TOTAL AMIDAMENT						91,380	
9	E8EZU00B	m	Coronament d'arrimador amb llistó de fusta venissada, de 24 mm de gruix i una amplària de 50 a 60 mm, com a màxim, acabat en punt rodo, col·locat clavat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Aula infantil		2,000	8,350			16,700
2			2,000	5,450			10,900
3	Aula Primària		2,000	6,850			13,700
4			2,000	9,810			19,620
TOTAL AMIDAMENT						60,920	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 04 PAVIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO																
1	K43RF14E	u	Reconstrucció estructura zona tarima afectada per les obres, de 10,60m de longitud i 50cm d'alçada, amb estructura de llistons de fusta de 60x60mm, de fusta de pi flandes C24 , col·locada amb fixacions mecàniques																
<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></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			1,000				1,000
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL												
1			1,000				1,000												

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 6

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 K9P67A26 m2 Paviment de linòleum en rotlle classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i de gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rampa			7,700	2,150		16,555

TOTAL AMIDAMENT 16,555

3 K9QG1G3J m2 Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió per a encolar, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Aula			2,000	8,350		16,700
2	*			5,000			5,000

TOTAL AMIDAMENT 21,700

4 E9DC1E2D m2 Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premat esmaltat antilliscant, grup Blà (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Bany			1,350	5,000		6,750

TOTAL AMIDAMENT 6,750

5 E9DCD020 m Entornpeu de formigó polímer, de 94x7 mm, acabat brillant, format per sorra de marbre i resina de polièster, rebut amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 i rejuntat amb massilla de poliuretà impermeable, deixant una separació de 5 mm. Inclús preparació i regularització de la superfície suport, talls, resolució de cantonades, unions i trobades, i neteja final.
Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Divisories		4,000	8,450			33,800
2			2,000	12,500			25,000
3			2,000	0,400			0,800

TOTAL AMIDAMENT 59,600

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 05 FUSTERIA INTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1A23133Z	u	Porta vidriera interior de fusta, lacada, amb porta de fulla batent de fusta, formada per 2 taulers MDF de 12mm de gruix i 3cm de llana de roca, d'una llum de bastiment aproximada de 135x220 cm, amb bastiment per a envà, 2 fulles batents, tapajunts de fusta, matenta, pany mestrejat, molla de retorn i vidre 6+4 Stadip; i sistema anti-pinça dits amb goma. S'inclou capa imprimació i dues capes d'acabat lacat color a escollir.

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 7

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P2		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT							2,000

2

EAF6F11Z

u

Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb 2 fulles abatibles, tipus hervent de GRAVENT o similar, per a un buit d'obra aproximat de 135x60 cm, elaborada amb perfils de preu alt. S'inclou allargador fixe de maneta; així com vidre vidre de seguretat 4+5 mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P2		2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT							2,000

3

EAQFB40Z

u

Funda per a porta corredissa de superfície, de 150x220cm, de cares llises, de 10cm de gruix, amb subestructura de fusta de pi de 40mm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic de 10mm de gruix, de bedoll, tipus Wisa birch o Similar, acabat amb una capa tapaporos i dues de venís.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	P1		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

4

EAQFB41Z

u

Formació de rampa de 760x215cm, per salvar un desnivell de 60cm, format amb subestructura de fusta de pi de 60x60mm cada 50cm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic d'avet, tipus Wisa spruce 850 o Similar, de 24mm de gruix, classificació foc B-S2-d0.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Rampa		1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Obra

01

PRESSUPOST 01

Capítol

06

FUSTERIA EXTERIOR

NUM.	CODI	U ^A	DESCRIPCIÓ
1	1A1E510S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 100x115 cm, format per una finestra corredissa, amb dues fulles corredisses, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F1		6,000				6,000
TOTAL AMIDAMENT							6,000

2

1A1E525S

u

Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat 100x95cm, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta i limitadors d'obertura superior i inferior així com amplit de planxa d'alumini de >30cm de desenvolupament. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F2		4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3	1A1E511S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm, format per dues finestra corredissa, amb dues fulles corredisses cada una i dues tarjes fixes superiors, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetral interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unghera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m²K				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	F3		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	EAVM12Z2	m2	Gelosia d'alumini, amb lamel·les horitzontals orientables amb tancament matxembrat, Model UPO 150 de Umbelco, o Equivalent, de 150 mm d'amplària, de 1,3mm d'espessor de l'alumini extrusionat, reforçada interiorment amb reforç metal·lic d'acer, amb superfície doble reflexio, amb comandament manual i previsió per a la instal·lació de motor, col·locada, fixada a l'estructura. S'inclou marc perimetral d'alumini de 60x40mm, maneta de pestell i obertura antihorària.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	L1		2,000	3,000	2,200		13,200
2			10,000	1,000	1,150		11,500

TOTAL AMIDAMENT 24,700

5	EB3M5SC5	u	Reixa de malla electrosoldada d'acer de doble fil 8/6/8, model C3U5 de RECA o equivalent, fixada a marc perimetral d'angular de 40x40 i pletina amb fixacions mecàniques, tot acabat galvanitzat, col·locada				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	R1		2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6	EAV00001	u	Motor per a finestra abatible fins a una fulla de 150kg, col·locat amb polsador i instal·lació elèctrica.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7	EB000001	u	Modificació de prota de sortida d'emergència per adaptació de maneta, pany i clau; i molla de retorn.				

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 07 SERRALLERIA

EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 9

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																																																																																																																																
1	K447000Z	U	Marc de 300x220cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 40cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou pletina superior de reforç de 100x10mm fixada a forjat amb tirants de T30x30 cada 75cm.																																																																																																																																
<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></tr><tr><td>1</td><td>F3</td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	F3		2,000				2,000	TOTAL AMIDAMENT						2,000																																																																																																									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																																																																																																												
1	F3		2,000				2,000																																																																																																																												
TOTAL AMIDAMENT						2,000																																																																																																																													
2	K447001Z	U	Marc de 100x115cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç.																																																																																																																																
<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></tr><tr><td>1</td><td>F1</td><td></td><td>6,000</td><td></td><td></td><td></td><td>6,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>6,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	F1		6,000				6,000	TOTAL AMIDAMENT						6,000																																																																																																									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																																																																																																												
1	F1		6,000				6,000																																																																																																																												
TOTAL AMIDAMENT						6,000																																																																																																																													
3	K447002Z	U	Marc de 100x95cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç.																																																																																																																																
<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></tr><tr><td>1</td><td>F2</td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>4,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	F2		4,000				4,000	TOTAL AMIDAMENT						4,000																																																																																																									
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																																																																																																												
1	F2		4,000				4,000																																																																																																																												
TOTAL AMIDAMENT						4,000																																																																																																																													
4	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer soldat amb connector de D12mm.																																																																																																																																
<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></tr><tr><td>1</td><td>B2</td><td></td><td>2,000</td><td>4,130</td><td></td><td></td><td>8,260</td></tr><tr><td>2</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>1,220</td><td></td><td></td><td>2,440</td></tr><tr><td>3</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>3,960</td><td></td><td></td><td>7,920</td></tr><tr><td>4</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>0,170</td><td></td><td></td><td>0,340</td></tr><tr><td>5</td><td>B1</td><td></td><td>2,000</td><td>1,750</td><td></td><td></td><td>3,500</td></tr><tr><td>6</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>4,290</td><td></td><td></td><td>8,580</td></tr><tr><td>7</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>1,220</td><td></td><td></td><td>2,440</td></tr><tr><td>8</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>3,630</td><td></td><td></td><td>7,260</td></tr><tr><td>9</td><td>B5</td><td></td><td>4,000</td><td>0,150</td><td></td><td></td><td>0,600</td></tr><tr><td>10</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>3,780</td><td></td><td></td><td>15,120</td></tr><tr><td>11</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>0,800</td><td></td><td></td><td>3,200</td></tr><tr><td>12</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>3,400</td><td></td><td></td><td>3,400</td></tr><tr><td>13</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>0,450</td><td></td><td></td><td>0,450</td></tr><tr><td>14</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>2,900</td><td></td><td></td><td>2,900</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>66,410</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1	B2		2,000	4,130			8,260	2			2,000	1,220			2,440	3			2,000	3,960			7,920	4			2,000	0,170			0,340	5	B1		2,000	1,750			3,500	6			2,000	4,290			8,580	7			2,000	1,220			2,440	8			2,000	3,630			7,260	9	B5		4,000	0,150			0,600	10			4,000	3,780			15,120	11			4,000	0,800			3,200	12			1,000	3,400			3,400	13			1,000	0,450			0,450	14			1,000	2,900			2,900	TOTAL AMIDAMENT						66,410	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																																																																																																												
1	B2		2,000	4,130			8,260																																																																																																																												
2			2,000	1,220			2,440																																																																																																																												
3			2,000	3,960			7,920																																																																																																																												
4			2,000	0,170			0,340																																																																																																																												
5	B1		2,000	1,750			3,500																																																																																																																												
6			2,000	4,290			8,580																																																																																																																												
7			2,000	1,220			2,440																																																																																																																												
8			2,000	3,630			7,260																																																																																																																												
9	B5		4,000	0,150			0,600																																																																																																																												
10			4,000	3,780			15,120																																																																																																																												
11			4,000	0,800			3,200																																																																																																																												
12			1,000	3,400			3,400																																																																																																																												
13			1,000	0,450			0,450																																																																																																																												
14			1,000	2,900			2,900																																																																																																																												
TOTAL AMIDAMENT						66,410																																																																																																																													
5	EB14B90Z	m	Modificació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer soldat																																																																																																																																
<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></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>3,400</td><td></td><td></td><td>3,400</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1			1,000	3,400			3,400																																																																																																																
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																																																																																																																												
1			1,000	3,400			3,400																																																																																																																												

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 10

2	1,000	0,450	0,450
3	1,000	2,900	2,900

TOTAL AMIDAMENT 6,750

6 EB14B92Z m Suplement de barana de 11cm d'alçada amb passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40x8mm, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines igual que el pasamà soldat a barana existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	B1			1,750			1,750
2				4,290			4,290
3				1,220			1,220
4				3,630			3,630
5	B3			1,790			1,790
6			8,000	1,830			14,640

TOTAL AMIDAMENT 27,320

7 KB14C32E m Passamà de perfil d'acer de 35 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 12 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat ancorat a l'obra amb tac químich

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	B4		4,000	8,000			32,000

TOTAL AMIDAMENT 32,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 08 INSTAL·LACIONS SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED000001	U	Modificació de xarxa de sanejament existent per a nova connexió de 2 WC i 3 piques, tot per quedar en perfecte funcionament segons plànol detall.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Lavabos PB		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 09 INSTAL·LACIONS LAMPISTERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KY0113ZZ	u	Modificació instal·lació d'aigua existent en Lavabos, per a la instal·lació de 3 piques amb aixetes tipus "Presto", per aigua freda i 2 WC. S'inclou obertura de regates en paret, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4, canonades de distribució de Polipropilè reticulat reforçat col·locades fins a punts de servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Lavabos PB		1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 KJ13DJ12 u Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			3,000				3,000
TOTAL AMIDAMENT							3,000
3	EJ00008Z	u	Suport per a lavabo de 85cm d'alçada, 110cm d'amplada i 40cm de profunditat format per estructura tubular d'acer inox, fixada a paret i paviment per a recolzament lavabos. S'inclou taps a les potes de PVC				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			3,000				3,000
TOTAL AMIDAMENT							3,000
4	KJ23A121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			3,000	2,000			6,000
TOTAL AMIDAMENT							6,000
5	EJ23U020	u	Prolongació d'aixeta per a lavabo, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada d'1/2"				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			3,000				3,000
TOTAL AMIDAMENT							3,000
6	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
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT							2,000
7	KJ42U010	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
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT							2,000
8	KJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçada i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000
9	KQ8AU010	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				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 12

1			1,000				1,000
TOTAL AMIDAMENT			1,000				
10	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT			2,000				
11	KJ24814C	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antiroboratori, amb entrada de 3/4", i colze d'enllaç a l'alimentació mural				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT			2,000				
12	KJ14B11R	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, infantil, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT			2,000				

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 10 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	KH61RC79	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000
TOTAL AMIDAMENT			2,000				
2	KHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 28 W de potència, flux lluminós de 2200 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
1			13,000				13,000
TOTAL AMIDAMENT			13,000				
3	KG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Interruptors		13,000				13,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 13

TOTAL AMIDAMENT 13,000

4 KG638152 u Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Akerman		2,000	4,000			8,000
2	2 elements		2,000	4,000			8,000

TOTAL AMIDAMENT 16,000

5 KG63815J u Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	4,000			8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

6 KG61CSC6 u Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				4,000			4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 KG61L221 u Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Endolls			4,000			4,000
2	Interruptors			5,000			5,000

TOTAL AMIDAMENT 9,000

8 EG00000M u Legalització instal·lació elèctrica i projecte de la modificació elèctrica de l'escola.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EG222000Z u Instal·lació d'equip de videoporter digital color antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, font d'alimentació i monitor amb base de connexió. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes.
Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 14

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000	30,000			240,000

TOTAL AMIDAMENT 240,000

- 11 KG315324 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000	30,000			240,000
2				10,000			10,000
3	exterior			100,000			100,000

TOTAL AMIDAMENT 350,000

- 12 KG315334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000	30,000			240,000
2				25,000			25,000

TOTAL AMIDAMENT 265,000

- 13 EG10000M u Desplaçament de lluminària existent a nova ubicació indicada a plànol.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000
2			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 14 PHN1-AE1U u Aplic circular de diàmetre > 300 mm, amb 9 Leds (20 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	exterior		5,000				5,000

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 15 KH61R799 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	exterior		3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 16 EG866114 u Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 KG21H71J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				50,000			50,000

TOTAL AMIDAMENT 50,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 11 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000	30,000			240,000

TOTAL AMIDAMENT 240,000

2 KP7381J3 u Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	4,000			8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

3 EG2Z001Z u Preinstal·lació de projector. S'inclou suport col·locat en fals sostre, instal·lació de cable HDMI i instal·lació de presa de corrent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG22H715 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000	10,000			80,000

TOTAL AMIDAMENT 80,000

5 EG2DG3D8 m Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				25,000			25,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 16

TOTAL AMIDAMENT 25,000

6 PG8L-HD20 u Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalàmbrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalàmbric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 PP7C-66VO u Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 12 INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1E3293DF	u	Radiador para calefacción a baja temperatura, con intercambiador de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio, carcasa independiente del intercambiador, ventiladores con motor Brushless, de velocidad variable, para impulsión de aire y panel de control con 4 modos de funcionamiento, potencia calorífica 569,6 W para salto térmico de 30°C, potencia calorífica 823,3 W para salto térmico de 40°C, potencia calorífica 1067,4 W para salto térmico de 50°C, presión sonora 29 dBA, dimensiones 635x545x119 mm, peso 7,9 kg, color blanco RAL 9010. Incluso llave de paso termostática, soportes y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 EF433B52 m Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 16 mm de diàmetre exterior i de 2,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Radiadors		4,000	3,000			12,000

TOTAL AMIDAMENT 12,000

3 EN234A27 u Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PF90-HPGN m Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 17

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000	27,000			54,000
2			2,000	10,000			20,000
3			4,000	3,000			12,000
TOTAL AMIDAMENT						86,000	

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 13 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	KM230001	u	Desplaçament de boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE, col·locada superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge				
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL				
1			1,000				1,000
			TOTAL AMIDAMENT		1,000		
2	KF21M812	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	BIE			19,000			19,000
2				2,000			2,000
			TOTAL AMIDAMENT		21,000		
3	EMSB5B51	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA EMERGENCIA RECTANGULAR, DE 297X105 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, PER ANAR ADHERIT AL LLUM D'EMERGÈNCIA				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				4,000			4,000
			TOTAL AMIDAMENT		4,000		
4	EMSB31L1	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				3,000			3,000
			TOTAL AMIDAMENT		3,000		

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 14 ACONDICIONAMENT PATI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EB00T030	m	Clos de parcel·la de 2m d'alçada, format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, enmarcada amb tubs horitzontals de 50x30x1,5 mm i tubs verticals de 40x30x1,5 mm, de 3,00x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color blanc RAL 9010 i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x1,5 mm, encastats en murs de
			EUR

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 18

fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics. Ancorada amb pous de formigó.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	Tanca			11,500			11,500
2				4,000			4,000
3	*			1,000			1,000

TOTAL AMIDAMENT 16,500

2 EB00T00Z u Porta de pas de 1x2 m constituïda per malla electrosoldada amb plecs de reforç amb acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 9010 de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, amb pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 F9A1201F m3 Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				50,000	0,100		5,000

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 15 GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P2R5-DT2B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	ENDERROC PAREDÓ						
2				1,360	2,600	0,100	0,354
3	ARRANCADA PAVIMENT						
4	Lavabo			4,350	1,360	0,050	0,296
5	ARRANCADA ENRAJOLAT						
6	Parets Lavabo		4,000	1,360	2,400	0,030	0,392
7			2,000	3,050	2,400	0,030	0,439
8			2,000	1,900	2,400	0,030	0,274
9	TARIMA						
10	Tarima pla			10,600	0,560	0,100	0,594
11	Tarima vertical			10,600	0,500	0,100	0,530
12	PORTA CORREDISSA						
13				5,000	2,500	0,050	0,625
14	FORATS FAÇANA		2,000	3,000	2,200	0,300	3,960
15			6,000	1,000	1,150	0,300	2,070
16			4,000	1,000	0,950	0,300	1,140
17	ESPONJAMENT 30%			10,674	0,300		3,202

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 19

TOTAL AMIDAMENT 13,876

2 P2RA-EU6C m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1	ENDERROC PAREDÓ						
2				1,360	2,600	0,100	0,354
3	ARRANCADA PAVIMENT						
4	Lavabo			4,350	1,360	0,050	0,296
5	ARRANCADA ENRAJOLAT						
6	Parets Lavabo		4,000	1,360	2,400	0,030	0,392
7			2,000	3,050	2,400	0,030	0,439
8			2,000	1,900	2,400	0,030	0,274
9	TARIMA						
10	Tarima pla			10,600	0,560	0,100	0,594
11	Tarima vertical			10,600	0,500	0,100	0,530
12	PORTA CORREDISSA						
13				5,000	2,500	0,050	0,625
14	FORATS FAÇANA		2,000	3,000	2,200	0,300	3,960
15			6,000	1,000	1,150	0,300	2,070
16			4,000	1,000	0,950	0,300	1,140
17	ESPONJAMENT 30%			10,674	0,300		3,202

TOTAL AMIDAMENT 13,876

Obra 01 PRESSUPOST 01
 Capítol 16 SEGURETAT I SALUT
 Capítol (1) 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 20

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000
TOTAL AMIDAMENT							2,000
4	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT							1,000
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				6,000			6,000
TOTAL AMIDAMENT							6,000

Obra	01	PRESSUPOST 01
Capítol	16	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	02	SENYALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																								
1	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs																								
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1				2,000			2,000	TOTAL AMIDAMENT						2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																				
1				2,000			2,000																				
TOTAL AMIDAMENT						2,000																					
2	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs																								
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td></tr><tr><td colspan="6">TOTAL AMIDAMENT</td><td>2,000</td><td></td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1				2,000			2,000	TOTAL AMIDAMENT						2,000	
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																				
1				2,000			2,000																				
TOTAL AMIDAMENT						2,000																					
3	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs																								
<table><tr><td>Num.</td><td>Text</td><td>Tipus</td><td>[C]</td><td>[D]</td><td>[E]</td><td>[F]</td><td>TOTAL</td></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td>2,000</td></tr></table>				Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	1				2,000			2,000								
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL																				
1				2,000			2,000																				

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 21

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 HBC1B001 m Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				20,000			20,000

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 16 SEGURETAT I SALUT
Capítol (1) 03 PROTECCIONS PERSONALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				6,000			6,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 H142BB00 u Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 H1422120 u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 22

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 H1432012 u Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				10,000			10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

7 H1447005 u Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				4,000			4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				36,000			36,000

TOTAL AMIDAMENT 36,000

9 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				6,000			6,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

10 H1454420 u Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				4,000			4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

11 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				6,000			6,000

TOTAL AMIDAMENT 6,000

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 23

12	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, 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
1				3,000			3,000
TOTAL AMIDAMENT						3,000	
13	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despenjament ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				4,000			4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	
14	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferrament estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
15	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				10,000			10,000
TOTAL AMIDAMENT						10,000	
16	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				4,000			4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	
17	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				4,000			4,000
TOTAL AMIDAMENT						4,000	

Obra	01	PRESSUPOST 01
Capítol	16	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	04	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCió
1	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

AMIDAMENTS

Data: 28/03/23

Pàg.: 24

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				20,000			20,000
TOTAL AMIDAMENT						20,000	
2	H6AZ59A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				1,000			1,000
TOTAL AMIDAMENT						1,000	
Obra	01	PRESSUPOST 01					
Capítol	16	SEGURETAT I SALUT					
Capítol (1)	05	MA D'OBRA SEGURETAT					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	
2	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				5,000			5,000
TOTAL AMIDAMENT						5,000	
3	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1				2,000			2,000
TOTAL AMIDAMENT						2,000	

QUADRES DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1A1E510S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 100x115 cm, format per una finestra corredissa, amb dues fulles corredisses, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m²K (SIS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	638,31 €
P-2	1A1E511S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm, format per dues finestra corredissa, amb dues fulles corredisses cada una i dues tarjes fixes superiors, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m²K (DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2.440,72 €
P-3	1A1E525S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat 100x95cm, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta i limitadors d'obertura superior i inferior així com amplit de planxa d'alumini de >30cm de desenvolupament. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m²K (CINC-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	558,17 €
P-4	1A23133Z	u	Porta vidriera interior de fusta, lacada, amb porta de fulla batent de fusta, formada per 2 taulers MDF de 12mm de gruix i 3cm de llana de roca, d'una llum de bastiment aproximada de 135x220 cm, amb bastiment per a envà, 2 fulles batents, tapajunts de fusta, matenta, pany mestrejat, molla de retorn i vidre 6+4 Stadip; i sistema anti-pinça dits amb goma. S'inclou capa imprimació i dues capes d'acabat lacat color a escollir. (SET-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	737,40 €
P-5	1E3293DF	u	Radiador para calefacción a baja temperatura, con intercambiador de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio, carcasa independiente del intercambiador, ventiladores con motor Brushless, de velocidad variable, para impulsión de aire y panel de control con 4 modos de funcionamiento, potencia calorífica 569,6 W para salto térmico de 30°C, potencia calorífica 823,3 W para salto térmico de 40°C, potencia calorífica 1067,4 W para salto térmico de 50°C, presión sonora 29 dBA, dimensiones 635x545x119 mm, peso 7,9 kg, color blanco RAL 9010. Incluso llave de paso termostática, soportes y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. (CINC-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	567,94 €
P-6	4894BBJ0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	43,82 €
P-7	E8EZU00B	m	Coronament d'arrimador amb llistó de fusta venissada, de 24 mm de gruix i una amplària de 50 a 60 mm, com a màxim, acabat en punt rodo, col·locat clavat (DOTZE EUROS)	12,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-8	E8P16B8A	m2	Revestiment de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42, segons UNE-EN 649 i gruix de 3 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	47,38	€
P-9	E9DC1E2D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	54,22	€
P-10	E9DCD020	m	Entornpeu de formigó polímer, de 94x7 mm, acabat brillant, format per sorra de marbre i resina de polièster, rebut amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 i rejuntat amb massilla de poliuretà impermeable, deixant una separació de 5 mm. Inclús preparació i regularització de la superfície suport, talls, resolució de cantonades, unions i trobades, i neteja final. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ONZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	11,81	€
P-11	EAF6F11Z	u	Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb 2 fulles abatibles, tipus hervent de GRAVENT o similar, per a un buit d'obra aproximat de 135x60 cm, elaborada amb perfils de preu alt. S'inclou allargador fixe de maneta; així com vidre vidre de seguretat 4+5 mm. (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	650,94	€
P-12	EAQFB40Z	u	Funda per a porta corredissa de superfície, de 150x220cm, de cares llises, de 10cm de gruix, amb subestructura de fusta de pi de 40mm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic de 10mm de gruix, de bedoll, tipus Wisa birch o Similar, acabat amb una capa tapaporos i dues de venís. (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	390,27	€
P-13	EAQFB41Z	u	Formació de rampa de 760x215cm, per salvar un desnivell de 60cm, format amb subestructura de fusta de pi de 60x60mm cada 50cm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic d'abet, tipus Wisa spruce 850 o Similar, de 24mm de gruix, classificació foc B-S2-d0. (MIL QUATRE-CENTS DEU EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	1.410,03	€
P-14	EAV00001	u	Motor per a finestra abatible fins a una fulla de 150kg, col·locat amb polsador i instal·lació elèctrica. (TRES-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	369,66	€
P-15	EAVM12Z2	m2	Gelosia d'alumini, amb lamelles horitzontals orientables amb tancament matxembrat, Model UPO 150 de Umbelco, o Equivalent, de 150 mm d'amplària, de 1,3mm d'espessor de l'alumini extrusionat, reforçada interiorment amb reforç metal·lic d'acer, amb superfície doble reflexio, amb comandament manual i previsió per a la instal·lació de motor, col·locada, fixada a l'estructura. S'inclou marc perimetral d'alumini de 60x40m, maneta de pestell i obertura antihorària. (DOS-CENTS SETZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	216,59	€
P-16	EB000001	u	Modificació de prota de sortida d'emergència per adaptació de maneta, pany i clau; i molla de retorn. (CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	512,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-17	EB00T00Z	u	Porta de pas de 1x2 m constituïda per malla electrosoldada amb plecs de reforç amb acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 9010 de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, amb pany i clau. (DOS-CENTS EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	200,13 €
P-18	EB00T030	m	Clos de parcel·la de 2m d'alçada, format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, enmarcada amb tubs horitzontals de 50x30x1,5 mm i tubs verticals de 40x30x1,5 mm, de 3,00x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color blanc RAL 9010 i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x1,5 mm, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics. Acorada amb pous de formigó. (CENT QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	145,45 €
P-19	EB14B90Z	m	Modificació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer soldat (TRENTA-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	31,06 €
P-20	EB14B92Z	m	Suplement de barana de 11cm d'alçada amb passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40x8mm, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines igual que el pasamà soldat a barana existent. (CENT NOU EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	109,06 €
P-21	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer soldat amb connector de D12mm. (NORANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	96,21 €
P-22	EB3M5SC5	u	Reixa de malla electrosoldada d'acer de doble fil 8/6/8, model C3U5 de RECA o equivalent, fixada a marc perimetral d'angular de 40x40 i pletina amb fixacions mecàniques, tot acabat galvanitzat, col·locada (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	294,31 €
P-23	ED000001	U	Modificació de xarxa de sanejament existent per a nova connexió de 2 WC i 3 piques, tot per quedar en perfecte funcionament segons plànol detall. (SIS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	628,64 €
P-24	EF433B52	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 16 mm de diàmetre exterior i de 2,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	35,92 €
P-25	EG00000M	u	Legalització instal·lació elèctrica i projecte de la modificació elèctrica de l'escola. (NOU-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS)	988,00 €
P-26	EG10000M	u	Desplaçament de lluminària existent a nova ubicació indicada a plànol. (TRENTA EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	30,02 €
P-27	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	1,83 €
P-28	EG222000Z	u	Instal·lació d'equip de videoporter digital color antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, font d'alimentació i monitor amb base de connexió. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (CINC-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	578,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-29	EG2DG3D8	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	23,40	€
P-30	EG2Z001Z	u	Preinstal·lació de projector. S'inclou suport col·locat en fals sostre, instal·lació de cable HDMI i instal·lació de presa de corrent. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	151,80	€
P-31	EG866114	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (VUITANTA-NOU EUROS)	89,00	€
P-32	EJ00008Z	u	Suport per a lavabo de 85cm d'alçada, 110cm d'amplada i 40cm de profunditat format per estructura tubular d'acer inox, fixada a paret i paviment per a recolzament lavabos. S'inclou taps a les potes de PVC (QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	439,61	€
P-33	EJ23U020	u	Prolongació d'aixeta per a lavabo, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" (CATORZE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	14,19	€
P-34	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4" (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	67,77	€
P-35	EMSB31L1	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL (VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	8,15	€
P-36	EMSB5B51	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA EMERGENCIA RECTANGULAR, DE 297X105 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, PER ANAR ADHERIT AL LLUM D'EMERGÈNCIA (SIS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	6,14	€
P-37	EN234A27	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	47,93	€
P-38	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (TRENTA EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	30,72	€
P-39	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	5,90	€
P-40	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	6,82	€
P-41	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8,91	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-42	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (TRETZE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	13,09 €
P-43	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	0,25 €
P-44	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	19,16 €
P-45	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (ONZE EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	11,11 €
P-46	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63 €
P-47	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistent als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (NOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	9,05 €
P-48	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	2,80 €
P-49	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	2,95 €
P-50	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	18,99 €
P-51	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despeniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	26,93 €
P-52	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	40,53 €
P-53	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (CINC EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	5,23 €
P-54	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	15,67 €
P-55	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (SIS EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	6,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-56	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	26,95	€
P-57	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (TRENTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,78	€
P-58	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius (TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	32,51	€
P-59	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 (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50	€
P-60	H6AZ59A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	286,52	€
P-61	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	60,79	€
P-62	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	66,72	€
P-63	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	20,18	€
P-64	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	42,84	€
P-65	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	1,56	€
P-66	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 (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	58,50	€
P-67	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 (CENT VINT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	120,05	€
P-68	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	68,04	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	52,60 €
P-70	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	17,76 €
P-71	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	46,92 €
P-72	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	2,33 €
P-73	K216000Z	u	Desmuntatge de panells de façana i tall d'estructura de façana, per forat de 300x220cm, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS SET EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	207,71 €
P-74	K216001Z	u	Desmuntatge de panells de façana de 110x110, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13,46 €
P-75	K216088Z	u	Desmuntatge de barana de tub d'acer Inox de 40mm de diàmetre, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	14,41 €
P-76	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	9,42 €
P-77	K216400Z	u	Formació de forat de 300x220cm per a col·locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (TRES-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	346,75 €
P-78	K216401Z	u	Formació de forat de 430x200cm per a col·locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	390,10 €
P-79	K216402Z	u	Formació de forat de 215x115cm per a col·locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CENT TRENTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	130,03 €
P-80	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	16,16 €
P-81	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	12,39 €
P-82	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	8,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-83	K2194427	m2	Arrencada de paviment de parquet i subestructura de suport en zona tarima de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	21,54	€
P-84	K21A1011	u	Desmuntatge i retirada d'envà i porta corredissa de fusta i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	134,64	€
P-85	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13,46	€
P-86	K43RF14E	u	Reconstrucció estructura zona tarima afectada per les obres, de 10,60m de longitud i 50cm d'alçada, amb estructura de llistons de fusta de 60x60mm, de fusta de pi flandes C24 , col·locada amb fixacions mecàniques (CINC-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	561,42	€
P-87	K447000Z	U	Marc de 300x220cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 40cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou pletina superior de reforç de 100x10mm fixada a forjat amb tirants de T30x30 cada 75cm. (MIL DOTZE EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	1.012,35	€
P-88	K447001Z	U	Marc de 100x115cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç. (CINC-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	598,41	€
P-89	K447002Z	U	Marc de 100x95cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç. (CINC-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	538,17	€
P-90	K6000001	u	Desplaçament de porta metal·lica amb dues portes batents, de 160x200cm, col·locada fixada a obra. S'inclou desmuntatge i nou muntatge en nova ubicació per quedar en perfecte funcionament. (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	244,02	€
P-91	K6000002	m	Recrescut de paviment amb envanets de sostre mort de 9cm de gruix cada 70cm, solera d'encadellat ceràmic i capa de compressió de 5cm de gruix, de formigó HA-25, armat amb malla d'acer B500S 150x150x5x5, deixat a nivell per a la col·locació del parquet. (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	139,90	€
P-92	K652334Z	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa standard + placa tipus hidròfuga (H) tipus Glass Rock de Pladur o similar, a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$ (VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	88,05	€
P-93	K81131A1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (VINT-I-SIS EUROS)	26,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-94	K824133G	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (TRENTA-SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	37,72	€
P-95	K898000Z	m	Protecció encoxinada de pilar rodó, fabricada a mida. Tacte llis. fabricat amb escuma de poliuretà de 5 cm de espesor. Escuma segons normativa Oeko-Tex Standart 100. Recuberta de PVC amb adhesiu a la part interior segons normativa EN71, seguretat en els jocs. Repelent a l'aigua. Gran absorció d'impactes i alta recuperació. Fàcil neteja. Col·locat (TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	37,65	€
P-96	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB DINOÜ CÈNTIMS)	5,19	€
P-97	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS)	6,00	€
P-98	K89BAU05	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (DOS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2,47	€
P-99	K9P67A26	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i de gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	33,79	€
P-100	K9QG1G3J	m2	Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió per a encolar, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	64,27	€
P-101	KB14C32E	m	Passamà de perfil d'acer de 35 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 12 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat ancorat a l'obra amb tac químic (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	27,50	€
P-102	KF21M812	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	43,21	€
P-103	KG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	6,61	€
P-104	KG315324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2,28	€
P-105	KG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-106	KG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment (TRENTA EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	30,09	€
P-107	KG61L221	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (TRETZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	13,14	€
P-108	KG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (SETZE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	16,47	€
P-109	KG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (ONZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	11,28	€
P-110	KG63815J	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (ONZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	11,28	€
P-111	KH61R799	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT DINOU EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	119,22	€
P-112	KH61RC79	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (CENT CINCO EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	105,84	€
P-113	KHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 28 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	82,58	€
P-114	KJ13DJ12	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (DOS-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	264,75	€
P-115	KJ14B11R	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, infantil, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (DOS-CENTS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	200,98	€
P-116	KJ23A121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	94,22	€
P-117	KJ24814C	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antiroboratori, amb entrada de 3/4", i colze d'enllaç a l'alimentació mural (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	176,43	€
P-118	KJ42U010	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 (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	79,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-119	KJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	46,49 €
P-120	KM230001	u	Desplaçament de boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE, col·locada superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	372,51 €
P-121	KP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P-122	KP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (DIVUIT EUROS)	18,00 €
P-123	KQ8AU010	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 (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	192,80 €
P-124	KY0113ZZ	u	Modificació instal·lació d'aigua existent en Lavabos, per a la instal·lació de 3 piques amb aixetes tipus "Presto", per aigua freda i 2 WC. S'inclou obertura de regates en paret, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4, canonades de distribució de Polipropilè reticulat reforçat col·locades fins a punts de servei. (NOU-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	972,04 €
P-125	L21JB211	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	32,62 €
P-126	L21JD211	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	29,93 €
P-127	P2R5-DT2B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (SIS EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,78 €
P-128	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	25,96 €
P-129	PF90-HPGN	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premisar (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	11,54 €
P-130	PG8L-HD20	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalambrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalambric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat (DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	239,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Data: 28/03/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-131	PHN1-AE1U	u	Aplic circular de diàmetre > 300 mm, amb 9 Leds (20 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	317,91	€
P-132	PP7C-66VO	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	268,27	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	1A1E510S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 100x115 cm, format per una finestra corredissa, amb dues fulles corredisses, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetral interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K	638,31	€
			Altres conceptes	638,31000	€
P-2	1A1E511S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm, format per dues finestra corredissa, amb dues fulles corredisses cada una i dues tarjes fixes superiors, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetral interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K	2.440,72	€
			Altres conceptes	2.440,72000	€
P-3	1A1E525S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat 100x95cm, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetral interiors i exteriors; amb maneta i limitadors d'obertura superior i inferior així com amplit de planxa d'alumini de >30cm de desenvolupament. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K	558,17	€
			Altres conceptes	558,17000	€
P-4	1A23133Z	u	Porta vidriera interior de fusta, lacada, amb porta de fulla batent de fusta, formada per 2 taulers MDF de 12mm de gruix i 3cm de llana de roca, d'una llum de bastiment aproximada de 135x220 cm, amb bastiment per a envà, 2 fulles batents, tapajunts de fusta, mateneta, pany mestrejat, molla de retorn i vidre 6+4 Stadip; i sistema anti-pinça diïts amb goma. S'inclou capa imprimació i dues capes d'acabat lacat color a escollir.	737,40	€
			Altres conceptes	737,40000	€
P-5	1E3293DF	u	Radiador para calefacción a baja temperatura, con intercambiador de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio, carcasa independiente del intercambiador, ventiladores con motor Brushless, de velocidad variable, para impulsión de aire y panel de control con 4 modos de funcionamiento, potencia calorífica 569,6 W para salto térmico de 30°C, potencia calorífica 823,3 W para salto térmico de 40°C, potencia calorífica 1067,4 W para salto térmico de 50°C, presión sonora 29 dBA, dimensiones 635x545x119 mm, peso 7,9 kg, color blanco RAL 9010. Incluso llave de paso termostática, soportes y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.	567,94	€
			Altres conceptes	567,94000	€
P-6	4894BBJO	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat	43,82	€
			Altres conceptes	43,82000	€
P-7	E8EZU00B	m	Coronament d'arrimador amb llistó de fusta venissada, de 24 mm de gruix i una amplària de 50 a 60 mm, com a màxim, acabat en punt rodo, col·locat clavat	12,00	€
	B8AZB000	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	1,63000	€
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52000	€
	BAZ1U00B	m	Llistó de fusta per a pintar, de 24 mm de gruix i una amplària de 50 a 60 mm, com a màxim, acabat en punt rodó	3,06900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,78100 €
P-8	E8P16B8A	m2	Revestiment de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42, segons UNE-EN 649 i gruix de 3 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	47,38 €
	B9P16B8A	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 3 mm de gruix	26,31300 €
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,21590 €
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,11880 €
			Altres conceptes	19,73230 €
P-9	E9DC1E2D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	54,22 €
	B0FHE183	m2	Rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	24,15360 €
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,30315 €
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,43925 €
			Altres conceptes	22,32400 €
P-10	E9DCD020	m	Entornpeu de formigó polímer, de 94x7 mm, acabat brillant, format per sorra de marbre i resina de polièster, rebut amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 i rejuntat amb massilla de poliuretà impermeable, deixant una separació de 5 mm. Inclús preparació i regularització de la superfície suport, talls, resolució de cantonades, unions i trobades, i neteja final. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	11,81 €
	MT20WWA04	kg	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2, segons UNE-EN 12004.	0,05000 €
	MT18RPP100	m	Entornpeu de formigó polímer, de 94x7 mm, acabat brillant, format per sorra de marbre i resina de polièster.	6,61500 €
	MT20WWA03	U	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació per a massilles.	0,05350 €
	MT20WWA03	U	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà impermeable.	0,14640 €
			Altres conceptes	4,94510 €
P-11	EAF6F11Z	u	Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb 2 fulles abatibles, tipus hervent de GRAVENT o similar, per a un buit d'obra aproximat de 135x60 cm, elaborada amb perfils de preu alt. S'inclou allargador fixe de maneta; així com vidre vidre de seguretat 4+5 mm.	650,94 €
	BC1GC101	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	49,91760 €
	BAF1800Z	u	Finestradaalumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb 3 fulles abatibles, tipus hervent de GRAVENT o similar, per a un buit d'obra aproximat de 120x60 cm, elaborada amb perfils de preu alt	550,00000 €
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,70400 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	2,32080 €
			Altres conceptes	43,99760 €
P-12	EAQFB40Z	u	Funda per a porta corredissa de superfície, de 150x220cm, de cares llises, de 10cm de gruix, amb subestructura de fusta de pi de 40mm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic de 10mm de gruix, de bedoll, tipus Wisa birch o Similar, acabat amb una capa tapaporos i dues de venís.	390,27 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BAQDS1BD	u	Funda per a porta corredissa de superfície, de 150x220cm, de cares llises, de 10cm de gruix, amb subestructura de fusta de pi de 40mm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic de 10mm de gruix, de bedoll, tipus Wisa birch o Similar, acabat amb una capa tapaporos i dues de venís.	252,92000	€
			Altres conceptes	137,35000	€
P-13	EAQFB41Z	u	Formació de rampa de 760x215cm, per salvar un desnivell de 60cm, format amb subestructura de fusta de pi de 60x60mm cada 50cm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic d'abet, tipus Wisa spruce 850 o Similar, de 24mm de gruix, classificació foc B-S2-d0.	1.410,03	€
	B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	229,08000	€
	B0CU4479	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	392,65020	€
			Altres conceptes	788,29980	€
P-14	EAV00001	u	Motor per a finestra abatible fins a una fulla de 150kg, col·locat amb polsador i instal·lació elèctrica.	369,66	€
	BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	0,35000	€
	BG62B192	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, MARCA BJC O SIMILAR,	4,92000	€
	BAF3201Z	u	Motor per a finestra abatible fins a una fulla de 150kg	160,00000	€
	BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	23,40000	€
			Altres conceptes	180,99000	€
P-15	EAVM12Z2	m2	Gelosia d'alumini, amb lamel·les horitzontals orientables amb tancament matxembrat, Model UPO 150 de Umbelco, o Equivalent, de 150 mm d'amplària, de 1,3mm d'espessor de l'alumini extrusionat, reforçada interiorment amb reforç metàl·lic d'acer, amb superfície doble reflexio, amb comandament manual i previsió per a la instal·lació de motor, col·locada, fixada a l'estructura. S'inclou marc perimetral d'alumini de 60x40mm, maneta de pestell i obertura antihorària.	216,59	€
	BAVM1212	m2	Marc d'alumini extrusionat amb perforacions per a encabir les lames perfilades d'alumini UPO-250, inclòs Mitjalluna d'alumini per a regulació sistema d'obertura.	37,06000	€
	BAVM1211	m2	lames Perfilades d'alumini de 150x30mm amb sistema patentat d'encadellat de lames, inclos testers poliamida, ensamblatges amb firm estirable.	82,43000	€
	BAVM1213	m2	Sistema d'accionament de celosia de lames orientables compost per pletines d'alumini extrusionat i ansa metàl·lica amb pivots d'alumini.	11,37000	€
			Altres conceptes	85,73000	€
P-16	EB000001	u	Modificació de prota de sortida d'emergència per adaptació de maneta, pany i clau; i molla de retorn.	512,08	€
	B0000001	u	Maneta pany i clau per a porta de sortida d'emergència	150,00000	€
	B0000003	u	Molla retorn per tancament doble porta sortida emergència	253,00000	€
			Altres conceptes	109,08000	€
P-17	EB00T00Z	u	Porta de pas de 1x2 m constituïda per malla electrosoldada amb plecs de reforç amb acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 9010 de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, amb pany i clau.	200,13	€
	BB00T001	u	Porta de pas constituïda de 1.00x2.00m per marcs de tub metàl·lic de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, i bastidor de tub de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm per subjecció de malla de simple torsió.	85,00000	€
	B06F7-IFZZ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	41,51000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	73,62000 €
P-18	EB00T030	m	Clos de parcel·la de 2m d'alçada, format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, enmarcada amb tubs horitzontals de 50x30x1,5 mm i tubs verticals de 40x30x1,5 mm, de 3,00x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color blanc RAL 9010 i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x1,5 mm, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics. Ancorada amb pous de formigó.	145,45 €
	B06F7-IFZZ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	16,60400 €
	MT52VSM010	m	Panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, enmarcada amb tubs horitzontals de 50x30x1,5 mm i tubs verticals de 40x30x1,5 mm, de 3,00x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color blanc RAL 9010.	99,22000 €
	MT52VPM030	U	Pal de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, de 2 m d'altura, acabat galvanitzat.	5,32800 €
	MT52VPM050	U	Accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.	6,66000 €
	MT52VPM040	U	Base d'alumini per al caragolat directe de pals, amb cargols i accessoris de fixació.	6,46800 €
			Altres conceptes	11,17000 €
P-19	EB14B90Z	m	Modificació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillatant, amb suport de platines d'acer soldat	31,06 €
			Altres conceptes	31,06000 €
P-20	EB14B92Z	m	Suplement de barana de 11cm d'alçada amb passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40x8mm, acabat polit i abrillatant, amb suport de platines igual que el pasamà soldat a barana existent.	109,06 €
	BB14F80Z	m	Suplement de barana de 11cm d'alçada amb passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40x8mm, acabat polit i abrillatant, amb suport de platines igual que el pasamà soldat a barana existent.	75,00000 €
			Altres conceptes	34,06000 €
P-21	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillatant, amb suport de platines d'acer soldat amb connector de D12mm.	96,21 €
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillatant, amb suport de platines d'acer	62,65000 €
			Altres conceptes	33,56000 €
P-22	EB3M5SC5	u	Reixa de malla electrosoldada d'acer de doble fil 8/6/8, model C3U5 de RECA o equivalent, fixada a marc perimetral d'angular de 40x40 i pletina amb fixacions mecàniques, tot acabat galvanitzat, col·locada	294,31 €
	BB3Z0022	m	Marc perimetral d'angular de 40x40 i pletina amb fixacions mecàniques, acabat galvanitzat	130,72000 €
	BB3Z0001	m2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	3,00000 €
	BB3M5SC5	m2	Reixa de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de doble fil 8/6/8, acabat galvanitzat	54,63650 €
			Altres conceptes	105,95350 €
P-23	ED000001	U	Modificació de xarxa de sanejament existent per a nova connexió de 2 WC i 3 piques, tot per quedar en perfecte funcionament segons plànol detall.	628,64 €
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	16,66000 €
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	27,83000 €
	BD13157B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	45,30000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,72000	€
	BD13167B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	43,92000	€
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	30,42000	€
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,45000	€
			Altres conceptes	463,34000	€
P-24	EF433B52	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 16 mm de diàmetre exterior i de 2,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	35,92	€
	B0A77B00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 16 mm de diàmetre interior	2,99500	€
	BFW43710	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 16 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	9,95700	€
	BF433B50	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 16 mm de diàmetre exterior i de 2,5 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	16,46280	€
			Altres conceptes	6,50520	€
P-25	EG00000M	u	Legalització instal·lació elèctrica i projecte de la modificació elèctrica de l'escola.	988,00	€
	BG00000M	U	Legalització instal·lació elèctrica i projecte de la modificació elèctrica de l'escola	950,00000	€
			Altres conceptes	38,00000	€
P-26	EG10000M	u	Desplaçament de lluminària existent a nova ubicació indicada a plànol.	30,02	€
			Altres conceptes	30,02000	€
P-27	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	1,83	€
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,69360	€
			Altres conceptes	1,13640	€
P-28	EG222000Z	u	Instal·lació d'equip de videoporter digital color antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, font d'alimentació i monitor amb base de connexió. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	578,43	€
	MT40VGK040	U	Equip de videoporter digital color, per a habitatge unifamiliar, compost per placa de carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, caixa d'encastar, font d'alimentació, obreportes elèctric i monitor amb reglet de connexió.	348,61000	€
	MT40PGA060	U	Visera, per a placa de carrer encastada antivandàlica.	13,94000	€
	MT40PEA030	m	Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,0 mm². Segons UNE 21031.	2,46000	€
	MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	3,77000	€
	MT40PGA012	m	Cable de videoporter format per conductors de coure de 2x0,25 mm² + 2x1,0 mm² i cable coaxial de 75 Ohm.	17,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MT40PGA050	U	Obreportes elèctric de corrent alterna.	17,78000 €
			Altres conceptes	174,37000 €
P-29	EG2DG3D8	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	23,40 €
	BG2DG3D0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	2,77000 €
	BG2ZBBD0	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	4,82000 €
	BGY2AGD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	5,60000 €
			Altres conceptes	10,21000 €
P-30	EG2Z001Z	u	Preinstal·lació de projector. S'inclou suport col·locat en fals sostre, intal·lació de cable HDMI i intal·lació de presa de corrent.	151,80 €
	BG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,38000 €
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,44000 €
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	12,88000 €
	BG610000	m	Cable HDMI amb connectors als extrems.	28,80000 €
	BG600000	u	Suport per a projector standard	25,00000 €
			Altres conceptes	77,30000 €
P-31	EG866114	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	89,00 €
	BG866114	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	76,64000 €
			Altres conceptes	12,36000 €
P-32	EJ00008Z	u	Suport per a lavabo de 85cm d'alçada, 110cm d'amplada i 40cm de profunditat format per estructura tubular d'acer inox, fixada a paret i paviment per a recolzament lavabos. S'inclou taps a les potes de PVC	439,61 €
			Altres conceptes	439,61000 €
P-33	EJ23U020	u	Prolongació d'aixeta per a lavabo, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada d'1/2"	14,19 €
	BJ23U020	u	Prolongació d'aixeta per a lavabo, de llautó cromat, amb entrada d'1/2"	5,72000 €
			Altres conceptes	8,47000 €
P-34	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	67,77 €
	BJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	51,51000 €
			Altres conceptes	16,26000 €
P-35	EMSB31L1	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	8,15 €
	BMSB31L0	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4	1,76000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B09VAA00	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA , RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	1,26900	€
			Altres conceptes	5,12100	€
P-36	EMSB5B51	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA EMERGENCIA RECTANGULAR, DE 297X105 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, PER ANAR ADHERIT AL LLUM D'EMERGÈNCIA	6,14	€
	BMSB5B50	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA EMERGENCIA RECTANGULAR, DE 297X105 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, PER ANAR ADHERIT AL LLUM D'EMERGÈNCIA	2,70000	€
			Altres conceptes	3,44000	€
P-37	EN234A27	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment	47,93	€
	BN234A20	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt	36,25000	€
			Altres conceptes	11,68000	€
P-38	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	30,72	€
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	20,68850	€
	B0111000	m3	Aigua	0,08650	€
			Altres conceptes	9,94500	€
P-39	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,90	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,67000	€
			Altres conceptes	0,23000	€
P-40	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,82	€
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,56000	€
			Altres conceptes	0,26000	€
P-41	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8,91	€
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8,57000	€
			Altres conceptes	0,34000	€
P-42	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	13,09	€
	B142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	12,59000	€
			Altres conceptes	0,50000	€
P-43	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,25	€
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,24000	€
			Altres conceptes	0,01000	€
P-44	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	19,16	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,42000	€
			Altres conceptes	0,74000	€
P-45	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	11,11	€
	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	10,68000	€
			Altres conceptes	0,43000	€
P-46	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	1,63	€
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,57000	€
			Altres conceptes	0,06000	€
P-47	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç	9,05	€
	B1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	8,70000	€
			Altres conceptes	0,35000	€
P-48	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,80	€
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,69000	€
			Altres conceptes	0,11000	€
P-49	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,95	€
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,84000	€
			Altres conceptes	0,11000	€
P-50	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	18,99	€
	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	18,26000	€
			Altres conceptes	0,73000	€
P-51	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	26,93	€
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,89000	€
			Altres conceptes	1,04000	€
P-52	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	40,53	€
	B1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	38,97000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,56000 €
P-53	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,23 €
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,03000 €
			Altres conceptes	0,20000 €
P-54	H1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,67 €
	B1485800	u	Armillà reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,07000 €
			Altres conceptes	0,60000 €
P-55	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	6,24 €
	B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	6,00000 €
			Altres conceptes	0,24000 €
P-56	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	26,95 €
			Altres conceptes	26,95000 €
P-57	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	31,78 €
			Altres conceptes	31,78000 €
P-58	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius	32,51 €
			Altres conceptes	32,51000 €
P-59	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	3,50 €
	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	0,03900 €
	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	0,70000 €
			Altres conceptes	2,76100 €
P-60	H6AZ59A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	286,52 €
	B1Z659A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m 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	232,51000 €
			Altres conceptes	54,01000 €
P-61	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	60,79 €
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000 €
			Altres conceptes	28,51000 €
P-62	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	66,72 €
	BBL12602	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	37,98000 €
			Altres conceptes	28,74000 €
P-63	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	20,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000 €
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,13200 €
			Altres conceptes	4,69800 €
P-64	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	42,84 €
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000 €
	BBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000 €
			Altres conceptes	27,82000 €
P-65	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	1,56 €
	BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,19000 €
			Altres conceptes	1,37000 €
P-66	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	58,50 €
	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	56,25000 €
			Altres conceptes	2,25000 €
P-67	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	120,05 €
	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	115,43000 €
			Altres conceptes	4,62000 €
P-68	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	68,04 €
	B1ZC1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	34,10000 €
			Altres conceptes	33,94000 €
P-69	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	52,60 €
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	43,94000 €
			Altres conceptes	8,66000 €
P-70	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	17,76 €
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	13,09750 €
			Altres conceptes	4,66250 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-71	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	46,92	€
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,46000	€
			Altres conceptes	4,46000	€
P-72	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	2,33	€
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0,91000	€
			Altres conceptes	1,42000	€
P-73	K216000Z	u	Desmuntatge de panells de façana i tall d'estructura de façana, per forat de 300x220cm, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	207,71	€
			Altres conceptes	207,71000	€
P-74	K216001Z	u	Desmuntatge de panells de façana de 110x110, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	13,46	€
			Altres conceptes	13,46000	€
P-75	K216088Z	u	Desmuntatge de barana de tub d'acer Inox de 40mm de diàmetre, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	14,41	€
			Altres conceptes	14,41000	€
P-76	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	9,42	€
			Altres conceptes	9,42000	€
P-77	K216400Z	u	Formació de forat de 300x220cm per a col·locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	346,75	€
			Altres conceptes	346,75000	€
P-78	K216401Z	u	Formació de forat de 430x200cm per a col·locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	390,10	€
			Altres conceptes	390,10000	€
P-79	K216402Z	u	Formació de forat de 215x115cm per a col·locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	130,03	€
			Altres conceptes	130,03000	€
P-80	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	16,16	€
			Altres conceptes	16,16000	€
P-81	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	12,39	€
			Altres conceptes	12,39000	€
P-82	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	8,08	€
			Altres conceptes	8,08000	€
P-83	K2194427	m2	Arrencada de paviment de parquet i subestructura de suport en zona tarima de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	21,54	€
			Altres conceptes	21,54000	€
P-84	K21A1011	u	Desmuntatge i retirada d'envà i porta corredissa de fusta i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	134,64	€
			Altres conceptes	134,64000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-85	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	13,46 €
			Altres conceptes	13,46000 €
P-86	K43RF14E	u	Reconstrucció estructura zona tarima afectada per les obres, de 10,60m de longitud i 50cm d'alçada, amb estructura de llistons de fusta de 60x60mm, de fusta de pi flandes C24 , col·locada amb fixacions mecàniques	561,42 €
	B43ZF140	m3	Peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34x18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1)	181,98000 €
	B0A31000	kg	Clau acer	19,30000 €
			Altres conceptes	360,14000 €
P-87	K447000Z	U	Marc de 300x220cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 40cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou pletina superior de reforç de 100x10mm fixada a forjat amb tirants de T30x30 cada 75cm.	1.012,35 €
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	720,38000 €
			Altres conceptes	291,97000 €
P-88	K447001Z	U	Marc de 100x115cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç.	598,41 €
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	448,88000 €
			Altres conceptes	149,53000 €
P-89	K447002Z	U	Marc de 100x95cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç.	538,17 €
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	390,96000 €
			Altres conceptes	147,21000 €
P-90	K6000001	u	Desplaçament de porta metàl·lica amb dues portes batents, de 160x200cm, col·locada fixada a obra. S'inclou desmuntatge i nou muntatge en nova ubicació per quedar en perfecte funcionament.	244,02 €
	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	1,86800 €
			Altres conceptes	242,15200 €
P-91	K6000002	m	Recrescut de paviment amb envanets de sostre mort de 9cm de gruix cada 70cm, solera d'encadellat ceràmic i capa de compressió de 5cm de gruix, de formigó HA-25, armat amb malla d'acer B500S 150x150x5x5, deixat a nivell per a la col·locació del parquet.	139,90 €
	B0FA1290	u	Totxana de 290x140x90 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,80000 €
	B0F9M840	u	Peça ceràmica amb bisell de 700x300x40 mm	4,10000 €
	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	1,86800 €
	B06F7-IFZZ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment <= 0.6	4,15100 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	123,98100 €
P-92	K652334Z	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa standard + placa tipus hidròfuga (H) tipus Glass Rock de Pladur o similar, a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	88,05 €
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	18,54000 €
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,41160 €
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,98480 €
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,31020 €
	B0CC000Z	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) tipus Gass Rock de Pladur o similar i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	26,78000 €
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,17600 €
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,59375 €
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$	6,40660 €
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,14000 €
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,20698 €
			Altres conceptes	19,34007 €
P-93	K81131A1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	26,00 €
			Altres conceptes	26,00000 €
P-94	K824133G	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària $\leq 3 \text{ m}$ amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	37,72 €
	B0962024	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,69740 €
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,51510 €
	B0FH2173	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	13,64000 €
			Altres conceptes	15,86750 €
P-95	K898000Z	m	Protecció encoxinada de pilar rodó, fabricada a mida. Tacte llis. fabricat amb escuma de poliuretà de 5 cm de espesor. Escuma segons normativa Oeko-Tex Standart 100. Recuberta de PVC amb adhesiu a la part interior segons normativa EN71, seguretat en els jocs. Repelent a l'aigua. Gran absorció d'impactes i alta recuperació. Fàcil neteja. Col·locat	37,65 €
	B898002Z	m	Protecció encoxinada de pilar rodó, Tacte llis. fabricat amb escuma de poliuretà de 5 cm de espesor. Escuma segons normativa Oeko-Tex Standart 100. Recuberta de PVC amb adhesiu a la part interior segons normativa EN71, seguretat en els jocs. Repelent a l'aigua. Gran absorció d'impactes i alta recuperació. Fàcil neteja	30,00000 €
			Altres conceptes	7,65000 €
P-96	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,19 €
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,52357 €
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,59364 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	3,07279 €
P-97	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,00 €
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,52357 €
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,59364 €
			Altres conceptes	3,88279 €
P-98	K89BAU05	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	2,47 €
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,58720 €
			Altres conceptes	1,88280 €
P-99	K9P67A26	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i de gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	33,79 €
	B9P67A26	m2	Làmina de linòleum, classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i de 2mm de gruix	17,58750 €
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,11880 €
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	1,21590 €
			Altres conceptes	14,86780 €
P-100	K9QG1G3J	m2	Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió per a encolar, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix	64,27 €
	B9QG1G3J	m2	Post per a parquet flotant, multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional de qualitat alta envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió per a encolar	45,02130 €
	B7C75300	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,44290 €
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,14024 €
			Altres conceptes	18,66556 €
P-101	KB14C32E	m	Passamà de perfil d'acer de 35 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 12 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat ancorat a l'obra amb tac químic	27,50 €
	BB14C320	m	Passamà de perfil d'acer de 35 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 12 mm de diàmetre cada 1 m	19,87000 €
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,82143 €
			Altres conceptes	6,80857 €
P-102	KF21M812	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	43,21 €
	BF21M800	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	13,44360 €
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,16200 €
	BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, roscat	1,44000 €
	BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, per a rosca	5,04600 €
			Altres conceptes	23,11840 €
P-103	KG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	6,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,64140	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	2,81860	€
P-104	KG315324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,28	€
	BG315320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,29540	€
			Altres conceptes	0,98460	€
P-105	KG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	2,64	€
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,64220	€
			Altres conceptes	0,99780	€
P-106	KG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	30,09	€
	BG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	17,50000	€
			Altres conceptes	12,59000	€
P-107	KG61L221	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	13,14	€
	BG61L220	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	4,41000	€
			Altres conceptes	8,73000	€
P-108	KG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	16,47	€
	BG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	7,37000	€
			Altres conceptes	9,10000	€
P-109	KG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	11,28	€
	BG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,38000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-110	KG63815J	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	11,28	€
	BG63815J	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,38000	€
			Altres conceptes	8,90000	€
P-111	KH61R799	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	119,22	€
	BH61R29A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	105,70000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	13,52000 €
P-112	KH61RC79	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	105,84 €
	BH61RH7A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	92,84000 €
			Altres conceptes	13,00000 €
P-113	KHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 28 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment	82,58 €
	BHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	66,30000 €
			Altres conceptes	16,28000 €
P-114	KJ13DJ12	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	264,75 €
	BJ13DJ16	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt	199,49000 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,87030 €
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	33,22000 €
			Altres conceptes	31,16970 €
P-115	KJ14B11R	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, infantil, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	200,98 €
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,23208 €
	BJ14B11R	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc, infantil	153,02000 €
			Altres conceptes	47,72792 €
P-116	KJ23A121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	94,22 €
	BJ23A121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar a la paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	72,79000 €
			Altres conceptes	21,43000 €
P-117	KJ24814C	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 3/4", i colze d'enllaç a l'alimentació mural	176,43 €
	BJ24814C	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatoriIndeterminat, amb entrada 3/4" i colze d'enllaç a l'alimentació mural	130,04000 €
			Altres conceptes	46,39000 €
P-118	KJ42U010	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	79,33 €
	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.	68,52000 €
			Altres conceptes	10,81000 €
P-119	KJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	46,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre	33,85000	€
			Altres conceptes	12,64000	€
P-120	KM230001	u	Desplaçament de boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE, col·locada superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	372,51	€
	BMV23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,64000	€
			Altres conceptes	371,87000	€
P-121	KP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	1,86	€
	BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,89250	€
			Altres conceptes	0,96750	€
P-122	KP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	18,00	€
	BP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	11,54000	€
			Altres conceptes	6,46000	€
P-123	KQ8AU010	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	192,80	€
	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	161,55000	€
			Altres conceptes	31,25000	€
P-124	KY0113ZZ	u	Modificació instal·lació d'aigua existent en Lavabos, per a la instal·lació de 3 piques amb aixetes tipus "Presto", per aigua freda i 2 WC. S'inclou obertura de regates en paret, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4, canonades de distribució de Polipropilè reticulat reforçat col·locades fins a punts de servei.	972,04	€
	BFYC1421	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 3/4 " de diàmetre, soldat	0,80000	€
	BFC14A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3.4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	13,05000	€
	BFWC1221	u	Accessoris per a tubs de polipropilè a pressió, d'1/2 " de diàmetre, per a soldar	11,25000	€
	BFC15A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4.2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	14,40000	€
			Altres conceptes	932,54000	€
P-125	L21JB211	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	32,62	€
			Altres conceptes	32,62000	€
P-126	L21JD211	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	29,93	€
			Altres conceptes	29,93000	€
P-127	P2R5-DT2B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	6,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 28/03/23

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,78000 €
P-128	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	25,96 €
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96000 €
			Altres conceptes	1,00000 €
P-129	PF90-HPGN	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar	11,54 €
	BF91PP8A	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm	3,81000 €
	BFWB4405	u	Accessoris per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,32500 €
			Altres conceptes	7,40500 €
P-130	PG8L-HD2O	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalàmbrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalàmbric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat	239,37 €
	BG84-H6JS	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalàmbrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalàmbric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, per a muntar superficialment/carril DIN	218,41000 €
			Altres conceptes	20,96000 €
P-131	PHN1-AE1U	u	Aplic circular de diàmetre > 300 mm, amb 9 Leds (20 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat	317,91 €
	BHN1-2GTB	u	Aplic circular de diàmetre > 300 mm, amb 9 Leds (20 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, per a encastar	289,45000 €
			Altres conceptes	28,46000 €
P-132	PP7C-66VO	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	268,27 €
	BP7G-1AET	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	180,74000 €
			Altres conceptes	87,53000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	24,61000 €
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,75000 €
A0121000	h	Oficial 1a	30,56000 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	30,56000 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	31,20000 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	31,07000 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	30,56000 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	31,76000 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	25,99000 €
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	29,70000 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	31,04000 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	32,25000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	31,58000 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	32,25000 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	31,58000 €
A012W000	h	Oficial 1a mantenidor	25,99000 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	27,71000 €
A0135000	h	Ajudant soldador	27,23000 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	27,13000 €
A013A000	h	Ajudant fuster	27,92000 €
A013D000	h	Ajudant pintor	23,07000 €
A013E000	h	Ajudant vidrier	22,87000 €
A013F000	h	Ajudant manyà	27,23000 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	27,66000 €
A013H000	h	Ajudant electricista	27,09000 €
A013J000	h	Ajudant lampista	27,09000 €
A013M000	h	Ajudant muntador	27,13000 €
A0140000	h	Manobre	25,51000 €
A0150000	h	Manobre especialista	26,38000 €
A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	31,26000 €
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	30,56000 €
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	25,91000 €
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	28,69000 €
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	31,13000 €
MO011	h	Oficial 1ª muntador.	28,39000 €
MO023	h	Oficial 1ª enrajolador.	25,57000 €
MO080	h	Ajudant muntador.	24,46000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1331100	h	Motoanivelladora petita	80,83000	€
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	80,16000	€
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	57,24000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	55,09000	€
C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	54,78000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,00000	€
C2001000	h	Martell trencador manual	3,91000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,50000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0000001	u	Maneta pany i clau per a porta de sortida d'emergència	150,00000 €
B0000003	u	Molla retorn per tancament doble porta sortida emergència	253,00000 €
B0111000	m3	Aigua	1,73000 €
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,54000 €
B0321000	m3	Sauló sense garbellar	17,99000 €
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	119,89000 €
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,01000 €
B06F7-IFZZ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	83,02000 €
B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	56,65000 €
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	37,36000 €
B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,90000 €
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	3,86000 €
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	4,77000 €
B0962024	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004	1,57000 €
B09VAA00	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA , RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	1,41000 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,27000 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,93000 €
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,09000 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,43000 €
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13000 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,19000 €
B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,54000 €
B0A77B00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 16 mm de diàmetre interior	5,99000 €
B0A7A800	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	1,95000 €
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,21000 €
B0CC000Z	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) tipus Gass Rock de Pladur o similar i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	13,00000 €
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,00000 €
B0CU4479	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	24,03000 €
B0F9M840	u	Peça ceràmica amb bisell de 700x300x40 mm	0,82000 €
B0FA1290	u	Totxana de 290x140x90 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,29000 €
B0FH2173	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	12,40000 €
B0FHE183	m2	Rajola de gres porcellànic premat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	23,68000 €
B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	1.145,40000 €
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,67000 €
B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,56000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	8,57000	€
B142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	12,59000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,24000	€
B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	18,42000	€
B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	10,68000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,57000	€
B1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	8,70000	€
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abracció per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,69000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,84000	€
B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	18,26000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	25,89000	€
B1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	38,97000	€
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,03000	€
B1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,07000	€
B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	6,00000	€
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	€
B1Z659A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m 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	232,51000	€
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	€
B1ZC1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	34,10000	€
B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	24,96000	€
B43ZF140	m3	Peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34x18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1)	606,60000	€
B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,81000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,25000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,21000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,66000 €
B7C75300	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	0,43000 €
B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica $\leq 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ i resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	3,11000 €
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	19,34000 €
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	13,44000 €
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,47000 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000 €
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,83000 €
B89800ZZ	m	Protecció encoxinada de pilar rodó, Tacte lli. fabricat amb escuma de poliuretà de 5 cm de espesor. Escuma segons normativa Oeko-Tex Standart 100. Recuberta de PVC amb adhesiu a la part interior segons normativa EN71, seguretat en els jocs. Repelent a l'aigua. Gran absorció d'impactes i alta recuperació. Fàcil neteja	30,00000 €
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	12,97000 €
B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	14,68000 €
B8AZB000	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	8,15000 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	3,88000 €
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,90000 €
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	17,52000 €
B9P16B8A	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 3 mm de gruix	25,06000 €
B9P67A26	m2	Làmina de linòleum, classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i de 2mm de gruix	16,75000 €
B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,18000 €
B9QG1G3J	m2	Post per a parquet flotant, multicapa, amb capa d'acabat de gruix $>2,9 \text{ mm}$, de fusta de roure nacional de qualitat alta envernissat, de llargària $>1900 \text{ mm}$, d'amplària $>200 \text{ mm}$, i de gruix total 15 mm , amb 3 llistons per post, amb unió per a encolar	43,71000 €
BAF1800Z	u	Finestrad'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb 3 fulles abatibles, tipus hervent de GRAVENT o similar, per a un buit d'obra aproximat de $120\times60 \text{ cm}$, elaborada amb perfils de preu alt	550,00000 €
BAF3201Z	u	Motor per a finestra abatible fins a una fulla de 150kg	160,00000 €
BAF3865D	m2	Finestra d'alumini lacat color, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil $>70\text{mm}$ amb rotura del pont tèrmic, amb perfils de preu alt i classificació mínima 4 8A C5 segons normes. S'inclou tapetes perimetralts inteiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal.	240,00000 €
BAF3867C	m2	Finestra d'alumini lacat color, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	196,04000 €
BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció $40\times20 \text{ mm}$	3,19000 €
BAP37186	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	32,83000 €
BAQDC17Z	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, formada per dos taulers MDF de 12mm i 3cm de llana de roca interior, de 90 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària	172,00000 €
BAQDS1BD	u	Funda per a porta corredissa de superfície, de $150\times220\text{cm}$, de cares llises, de 10cm de gruix, amb subestructura de fusta de pi de 40mm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic de 10mm de gruix, de bedoll, tipus Wisa birch o Similar, acabat amb una capa tapaporos i dues de venís.	252,92000 €
BAVM1211	m2	lames Perfilades d'alumini de $150\times30\text{mm}$ amb sitema patentat d'encadellat de lames, inclos testers poliamida, ensamblatges amb firm estirable.	82,43000 €
BAVM1212	m2	Marc d'alumini extrusionat amb perforacions per a encabir les lames perfilades d'alumini UPO-250, inclòs Mitjalluna d'alumini per a regulació sistema d'obertura.	37,06000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAVM1213	m2	Sistema d'accionament de celosia de lames orientables compost per pletines d'alumini extrusionat i ansa metàl·lica amb pivots d'alumini.	11,37000	€
BAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,87000	€
BAZ1U00B	m	Llistó de fusta per a pintar, de 24 mm de gruix i una amplària de 50 a 60 mm, com a màxim, acabat en punt rodó	2,79000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	24,96000	€
BB00T001	u	Porta de pas constituïda de 1.00x2.00m per marcs de tub metàl·lic de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, i bastidor de tub de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm per subjecció de malla de simple torsió.	85,00000	€
BB14C320	m	Passamà de perfil d'acer de 35 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 12 mm de diàmetre cada 1 m	19,87000	€
BB14F80Z	m	Suplement de barana de 11cm d'alçada amb passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40x8mm, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines igual que el pasamà soldat a barana existent.	75,00000	€
BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	62,65000	€
BB3M5SC5	m2	Reixa de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de doble fil 8/6/8, acabat galvanitzat	47,51000	€
BB3Z0001	m2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	3,00000	€
BB3Z0022	m	Marc perimetral d'angular de 40x40 i pletina amb fixacions mecàniques, acabat galvanitzat	30,40000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,35000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	5,95000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,07000	€
BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	0,19000	€
BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	32,28000	€
BBL12602	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	37,98000	€
BC151401	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	47,82000	€
BC1GC101	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	69,33000	€
BC1GG701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	85,24000	€
BD13157B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,02000	€
BD13167B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,66000	€
BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	1,21000	€
BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	2,38000	€
BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	3,38000	€
BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	0,03000	€
BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	0,06000	€
BEZ52000	u	Tap cec, preu alt, per a radiador	0,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEZ55000	u	Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	0,57000 €
BEZ5B000	u	Purgador per a radiadors, automàtic	1,35000 €
BEZ5H200	u	Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	21,38000 €
BEZ5L000	u	Detentor de sortida, preu alt	3,19000 €
BF21M800	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255	13,18000 €
BF4218C0	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i de 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	35,21000 €
BF433B50	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 16 mm de diàmetre exterior i de 2,5 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	16,14000 €
BF91PP8A	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm	3,81000 €
BFC14A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3.4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	0,87000 €
BFC15A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4.2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,44000 €
BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, per a rosca	16,82000 €
BFW41G10	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	18,88000 €
BFW43710	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic biconic, de 16 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	33,19000 €
BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,25000 €
BFWC1221	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1/2 '' de diàmetre, per a soldar	0,75000 €
BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, roscat	1,44000 €
BFYC1421	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 3/4 '' de diàmetre, soldat	0,08000 €
BG00000M	U	Legalització instal·lació elèctrica i projecte de la modificació elèctrica de l'escola	950,00000 €
BG21H710	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,57000 €
BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,68000 €
BG2DG3D0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	2,77000 €
BG2ZBBD0	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	4,82000 €
BG315320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,27000 €
BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,61000 €
BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSÍO ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSÍO FUMS	0,39000 €
BG600000	u	Suport per a projector standard	25,00000 €
BG610000	m	Cable HDMI amb connectors als extrems.	7,20000 €
BG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	17,50000 €
BG61L220	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	4,41000 €
BG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	7,37000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG62B192	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, MARCA BJC O SIMILAR,	2,46000	€
BG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,38000	€
BG63815J	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	2,38000	€
BG84-H6JS	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalàmbrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalàmbric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, per a muntar superficialment/carril DIN	218,41000	€
BG866114	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	76,64000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	0,35000	€
BGY2AGD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	5,60000	€
BH61R29A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	105,70000	€
BH61RH7A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	92,84000	€
BHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	66,30000	€
BHN1-2GTB	u	Aplic circular de diàmetre > 300 mm, amb 9 Leds (20 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, per a encastar	289,45000	€
BJ13DJ16	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt	199,49000	€
BJ14B11R	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc, infantil	153,02000	€
BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	16,61000	€
BJ23A121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar a la paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	72,79000	€
BJ23U020	u	Prolongació d'aixeta per a lavabo, de llautó cromat, amb entrada d'1/2"	5,72000	€
BJ24814C	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirotatori indeterminat, amb entrada 3/4" i colze d'enllaç a l'alimentació mural	130,04000	€
BJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	51,51000	€
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.	68,52000	€
BJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre	33,85000	€
BMSB31L0	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4	1,76000	€
BMSB5B50	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA EMERGENCIA RECTANGULAR, DE 297X105 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, PER ANAR ADHERIT AL LLUM D'EMERGÈNCIA	2,70000	€
BMV23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	0,64000	€
BN234A20	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt	36,25000	€
BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	0,85000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	11,54000	€
BP7G-1AET	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	180,74000	€
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	161,55000	€
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	56,25000	€
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	115,43000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	43,94000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	52,39000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	42,46000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	0,91000	€
MT18RPP100A	m	Entornpeu de formigó polímer, de 94x7 mm, acabat brillant, format per sorra de marbre i resina de polièster.	6,30000	€
MT20WWA030	U	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà impermeable.	7,32000	€
MT20WWA035	U	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació per a massilles.	5,35000	€
MT20WWA040	kg	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2, segons UNE-EN 12004.	0,50000	€
MT35AIA010B	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,29000	€
MT38FER058	Ud	Soporte de acero para radiador, para colocación mural con tornillos.	1,60000	€
MT38FER087	Ud	Kit para conexión de radiador a la tubería de distribución, compuesto por llave de paso termostática y demás accesorios necesarios.	26,20000	€
MT38FER055A	Ud	Radiador para calefacción a baja temperatura, con intercambiador de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio, carcasa independiente del intercambiador, ventiladores con motor Brushless, de velocidad variable, para impulsión de aire y panel de control con 4 modos de funcionamiento, potencia calorífica 569,6 W para salto térmico de 30°C, potencia calorífica 823,3 W para salto térmico de 40°C, potencia calorífica 1067,4 W para salto térmico de 50°C, presión sonora 29 dBA, dimensiones 635x545x119 mm, peso 7,9 kg, color blanco RAL 9010.	439,73000	€
MT40PEA030C	m	Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,0 mm². Segons UNE 21031.	0,82000	€
MT40PGA012	m	Cable de videoporter format per conductors de coure de 2x0,25 mm² + 2x1,0 mm² i cable coaxial de 75 Ohm.	1,75000	€
MT40PGA060	U	Visera, per a placa de carrer encastada antivandàlica.	13,94000	€
MT40PGA050A	U	Obreportes elèctric de corrent alterna.	17,78000	€
MT40VGK040B	U	Equip de videoporter digital color, per a habitatge unifamiliar, compost per placa de carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, caixa d'encastar, font d'alimentació, obreportes elèctric i monitor amb reglet de connexió.	348,61000	€
MT52VPM040	U	Base d'alumini per al caragolat directe de pals, amb cargols i accessoris de fixació.	32,34000	€
MT52VPM050	U	Accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.	3,33000	€
MT52VPM030A	U	Pal de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, de 2 m d'altura, acabat galvanitzat.	26,64000	€
MT52VSM010A	m	Panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, enmarcada amb tubs horitzontals de 50x30x1,5 mm i tubs verticals de 40x30x1,5 mm, de 3,00x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color blanc RAL 9010.	99,22000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
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		90,21000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,38000 =	26,38000	
			Subtotal:		26,38000	26,38000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,00000 =	1,40000	
			Subtotal:		1,40000	1,40000
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630 x	19,54000 =	31,85020	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250 x	119,89000 =	29,97250	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,73000 =	0,34600	
			Subtotal:		62,16870	62,16870
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,26380
			COST DIRECTE			90,21250
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			90,21250
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		103,39000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0150000	h	Manobre especialista	1,000 /R x	26,38000 =	26,38000	
			Subtotal:		26,38000	26,38000
Maquinària						
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700 /R x	2,00000 =	1,40000	
			Subtotal:		1,40000	1,40000
Materials						
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520 x	19,54000 =	29,70080	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	119,89000 =	45,55820	
B0111000	m3	Aigua	0,200 x	1,73000 =	0,34600	
			Subtotal:		75,60500	75,60500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			COST DIRECTE		103,38500	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		103,38500	
D0B2AA00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulats a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	Rend.: 1,000		1,59000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 31,20000 =	0,15600	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 27,71000 =	0,13855	
			Subtotal:		0,29455	0,29455
Materials						
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 2,27000 =	0,02315	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x 1,21000 =	1,27050	
			Subtotal:		1,29365	1,29365
			DESPESES AUXILIARS		1,00 %	0,00295
			COST DIRECTE		1,59115	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,59115	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	1A1E510S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 100x115 cm, format per una finestra corredissa, amb dues fulles corredisses, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K	Rend.: 1,000		638,31	€
Partides d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	EAF1826Z	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 100x115cm, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta i limitadors d'obertura superior i inferior.	1,000	x 406,74504 =	406,74504	
	EC1G47A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	1,150	x 110,86368 =	127,49323	
	EAN51541	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 295x200 cm	1,000	x 79,51873 =	79,51873	
				Subtotal:		613,75700	613,75700
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,00000
				COST DIRECTE			613,75700
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	24,55028
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			638,30728

P-2	1A1E511S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm, format per dues finestra corredissa, amb dues fulles corredisses cada una i dues tarjes fixes superiors, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de	Rend.: 1,000		2.440,72	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K								
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	EAF1810Z	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm, format per dues finestra corredissa, amb dues fulles corredisses cada una i dues tarjes fixes superiors, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària.	1,000	x	1.535,62808	=	1.535,62808
	EAN51541	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 295x200 cm	1,000	x	79,51873	=	79,51873
	EC1G47A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	6,600	x	110,86368	=	731,70029
Subtotal:							2.346,84710	2.346,84710
DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,00000
COST DIRECTE								2.346,84710
DESPESES INDIRECTES						4,00 %		93,87388
COST EXECUCIÓ MATERIAL								2.440,72098
P-3	1A1E525S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat 100x95cm, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta i limitadors d'obertura superior i inferior així com amplit de planxa d'alumini de >30cm de desenvolupament.	Rend.: 1,000			558,17	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
Transmitància Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EAF1825Z	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 100x95cm, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. S'inclou tapetes perimetrals inteiors i exteriors; amb maneta i limitadors d'obertura superior i inferior.	1,000	x	351,86157	=	351,86157	
	EC1G47A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	0,950	x	110,86368	=	105,32050	
	EAN51541	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 295x200 cm	1,000	x	79,51873	=	79,51873	
				Subtotal:				536,70080	536,70080
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,00000
				COST DIRECTE					536,70080
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			21,46803
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					558,16883
P-4	1A23133Z	u	Porta vidriera interior de fusta, lacada, amb porta de fulla batent de fusta, formada per 2 taulers MDF de 12mm de gruix i 3cm de llana de roca, d'una llum de bastiment aproximada de 135x220 cm, amb bastiment per a envà, 2 fulles batents, tapajunts de fusta, matenta, pany mestrejat, molla de retorn i vidre 6+4 Stadip; i sistema anti-pinça dits amb goma. S'inclou capa imprimació i dues capes d'acabat lacat color a escollir.	Rend.: 1,000				737,40	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	6,160	x	21,01496	=	129,45215	
	EAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	11,600	x	2,98213	=	34,59271	
	EAP37186	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de	1,500	x	32,83000	=	49,24500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	EAQDC08Z	u	bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària Doble fulla batent vidriera per a porta interior, de 80+40cm d'amplada i de 220 cm d'alçària, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, formada per dos taulers MDF de 12mm i 3cm de llana de roca interior, col·locada	1,000	x	495,75333	= 495,75333
				Subtotal:		709,04319	709,04319
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,00000
				COST DIRECTE			709,04319
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%	28,36173
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			737,40492

P-5	1E3293DF	u	Radiador para calefacción a baja temperatura, con intercambiador de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio, carcasa independiente del intercambiador, ventiladores con motor Brushless, de velocidad variable, para impulsión de aire y panel de control con 4 modos de funcionamiento, potencia calorífica 569,6 W para salto térmico de 30°C, potencia calorífica 823,3 W para salto térmico de 40°C, potencia calorífica 1067,4 W para salto térmico de 50°C, presión sonora 29 dBA, dimensiones 635x545x119 mm, peso 7,9 kg, color blanco RAL 9010. Incluso llave de paso termostática, soportes y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.	Rend.: 1,000		567,94	€

			Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							
	EE3293Z1	u	Radiador para calefacción a baja temperatura, con intercambiador de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio, carcasa independiente del intercambiador, ventiladores con motor Brushless, de velocidad variable, para impulsión de aire y panel de control con 4 modos de funcionamiento, potencia calorífica 569,6 W para salto térmico de 30°C, potencia calorífica 823,3 W para salto térmico de 40°C, potencia calorífica 1067,4 W para salto térmico de 50°C, presión sonora 29 dBA, dimensiones 635x545x119 mm, peso 7,9 kg, color blanco RAL 9010. Incluso llave de paso termostática, soportes y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.	1,000	x	487,55233	= 487,55233
	EEZ51320	u	Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	1,000	x	58,54433	= 58,54433
				Subtotal:		546,09666	546,09666

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				546,09666
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %				21,84387
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				567,94053
P-6	4894BBJ0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000				43,82 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Partides d'obra								
	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	1,000	x	18,12486 =	18,12486	
	K894BBJ0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat i dues d'acabat	1,000	x	24,00984 =	24,00984	
				Subtotal:			42,13470	42,13470
				COST DIRECTE				42,13470
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %				1,68539
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,82009
	E89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000				21,86 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	25,99000 =	13,51480	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	23,07000 =	1,15350	
				Subtotal:			14,66830	14,66830
Materials								
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	6,90000 =	1,03500	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	3,88000 =	0,59364	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	12,97000 =	4,49800	
				Subtotal:			6,12664	6,12664
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %				0,22002
				COST DIRECTE				21,01496
				DESPESES INDIRECTES 4,00 %				0,84060
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				21,85556

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-7	E8EZU00B	m	Coronament d'arrimador amb llistó de fusta venissada, de 24 mm de gruix i una amplària de 50 a 60 mm, com a màxim, acabat en punt rodo, col·locat clavat	Rend.: 1,000		12,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	30,56000 =	3,66720	
	A0140000	h	Manobre	0,010 /R x	25,51000 =	0,25510	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,100 /R x	23,07000 =	2,30700	
				Subtotal:		6,22930	6,22930
Materials							
	BAZ1U00B	m	Llistó de fusta per a pintar, de 24 mm de gruix i una amplària de 50 a 60 mm, com a màxim, acabat en punt rodó	1,100 x	2,79000 =	3,06900	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,13000 =	0,52000	
	B8AZB000	kg	Vernís sintètic d'un component, per a fusta	0,200 x	8,15000 =	1,63000	
				Subtotal:		5,21900	5,21900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,09344
				COST DIRECTE			11,54174
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,46167
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,00341
P-8	E8P16B8A	m2	Revestiment de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42, segons UNE-EN 649 i gruix de 3 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	Rend.: 1,000		47,38	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	30,56000 =	12,22400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	27,13000 =	5,42600	
				Subtotal:		17,65000	17,65000
Materials							
	B9P16B8A	m2	Làmina de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42 segons UNE-EN 649 i de 3 mm de gruix	1,050 x	25,06000 =	26,31300	
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315 x	3,86000 =	1,21590	
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660 x	0,18000 =	0,11880	
				Subtotal:		27,64770	27,64770
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26475
				COST DIRECTE			45,56245
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,82250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,38495

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-9	E9DC1E2D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premstat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		54,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x	25,51000 =	0,76530	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450 /R x	30,56000 =	13,75200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200 /R x	27,13000 =	5,42600	
				Subtotal:		19,94330	19,94330
Materials							
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035 x	0,90000 =	6,30315	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425 x	1,01000 =	1,43925	
	B0FHE183	m2	Rajola de gres porcellànic premstat esmaltat antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 6 a 15 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	1,020 x	23,68000 =	24,15360	
				Subtotal:		31,89600	31,89600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29915
				COST DIRECTE			52,13845
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,08554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,22399
P-10	E9DCD020	m	Entornpeu de formigó polímer, de 94x7 mm, acabat brillant, format per sorra de marbre i resina de polièster, rebut amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 i rejuntat amb massilla de poliuretà impermeable, deixant una separació de 5 mm. Inclús preparació i regularització de la superfície suport, talls, resolució de cantonades, unions i trobades, i neteja final. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	Rend.: 1,000		11,81	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO023	h	Oficial 1ª enrajolador.	0,173 /R x	25,57000 =	4,42361	
				Subtotal:		4,42361	4,42361
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MT20WWA0	kg	Adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2, segons UNE-EN 12004.	0,100	x	0,50000	=	0,05000
	MT18RPP10	m	Entornpeu de formigó polímer, de 94x7 mm, acabat brillant, format per sorra de marbre i resina de polièster.	1,050	x	6,30000	=	6,61500
	MT20WWA0	U	Cartutx de 250 cm³ d' emprimació per a massilles.	0,010	x	5,35000	=	0,05350
	MT20WWA0	U	Cartutx de 310 cm³ de massilla de poliuretà impermeable.	0,020	x	7,32000	=	0,14640
				Subtotal:				6,86490
								6,86490
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,06635
								0,06635
				COST DIRECTE				11,35486
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	0,45419
								0,45419
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,80906
								11,80906

EAF1810Z	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm, format per dues finestra corredissa, amb dues fulles corredisses cada una i dues tarjes fixes superiors, Model CP68 Estandar For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària.	Rend.: 1,000			1.597,05	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
A013M000	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	27,13000	=	94,95500
A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,500	/R x	31,58000	=	110,53000
			Subtotal:			205,48500	205,48500
Materials							
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	24,000	x	0,19000	=	4,56000
BAF3867C	m2	Finestra d'alumini lacat color, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles corredisses, per a un buit d'obra de 2,5 a 3,24 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C3 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	6,600	x	196,04000	=	1.293,86400
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,480	x	19,34000	=	9,28320
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	1,440	x	13,44000	=	19,35360
			Subtotal:			1.327,06080	1.327,06080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 3,08228
			COST DIRECTE	1.535,62808
			DESPESES INDIRECTES	4,00 % 61,42512
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.597,05320
EAF1825Z	u		Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 100x95cm, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta i limitadors d'obertura superior i inferior.	Rend.: 1,000 365,94 €
			Unitats	Preu Parcial Import
Ma d'obra				
A012M000	h		Oficial 1a muntador	1,800 /R x 31,58000 = 56,84400
A013M000	h		Ajudant muntador	1,800 /R x 27,13000 = 48,83400
			Subtotal:	105,67800 105,67800
Materials				
B7J50090	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,720 x 13,44000 = 9,67680
B7J50010	dm3		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,240 x 19,34000 = 4,64160
B0A61600	u		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000 x 0,19000 = 2,28000
BAF3865D	m2		Finestra d'alumini lacat color, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, amb perfils de preu alt i classificació mínima 4 8A C5 segons normes. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal.	0,950 x 240,00000 = 228,00000
			Subtotal:	244,59840 244,59840
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 1,58517
			COST DIRECTE	351,86157
			DESPESES INDIRECTES	4,00 % 14,07446
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	365,93603
EAF1826Z	u		Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 100x115cm, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. S'inclou	Rend.: 1,000 423,01 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta i limitadors d'obertura superior i inferior.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,900 /R x	31,58000 =	60,00200
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,900 /R x	27,13000 =	51,54700
Subtotal:					111,54900	111,54900
Materials						
	BAF3865D	m2	Finestra d'alumini lacat color, amb trencament de pont tèrmic, per a col·locar sobre bastiment de base, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, amb perfils de preu alt i classificació mínima 4 8A C5 segons normes. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal.	1,150 x	240,00000 =	276,00000
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	12,000 x	0,19000 =	2,28000
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,760 x	13,44000 =	10,21440
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,260 x	19,34000 =	5,02840
Subtotal:					293,52280	293,52280
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		1,67324
COST DIRECTE						406,74504
DESPESES INDIRECTES				4,00 %		16,26980
COST EXECUCIÓ MATERIAL						423,01484

P-11	EAF6F11Z	u	Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb 2 fulles abatibles, tipus hervent de GRAVENT o similar, per a un buit d'obra aproximat de 135x60 cm, elaborada amb perfils de preu alt. S'inclou allargador fixe de maneta; així com vidre vidre de seguretat 4+5 mm.	Rend.: 1,000	650,94	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	27,13000 =	2,71300
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	31,58000 =	15,79000
Subtotal:					18,50300	18,50300
Materials						
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x	19,34000 =	2,32080
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,350 x	13,44000 =	4,70400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BC1GC101	m2	Vidre aïllant de lluna reflectora de control solar de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolora, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	0,720	x	69,33000	=	49,91760
	BAF1800Z	u	Finestrad'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb 3 fulles abatibles, tipus hervent de GRAVENT o similar, per a un buit d'obra aproximat de 120x60 cm, elaborada amb perfils de preu alt	1,000	x	550,00000	=	550,00000
				Subtotal:		606,94240		606,94240
				DESPESES AUXILIARS		2,50	%	0,46258
				COST DIRECTE				625,90798
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	25,03632
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				650,94429
	EAN51541	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 295x200 cm	Rend.: 1,000		82,70		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	30,56000	=	13,75200
	A0140000	h	Manobre	1,300	/R x	25,51000	=	33,16300
				Subtotal:		46,91500		46,91500
Materials								
	BAN51200	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	10,000	x	3,19000	=	31,90000
				Subtotal:		31,90000		31,90000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,70373
				COST DIRECTE				79,51873
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	3,18075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				82,69947
	EAP37186	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles 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	Rend.: 1,000		34,14		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAP37186	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	32,83000	=	32,83000
				Subtotal:		32,83000		32,83000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23 Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	32,83000
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %	1,31320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,14320

EAQDC08Z	u	Doble fulla batent vidriera per a porta interior, de 80+40cm d'amplada i de 220 cm d'alçària, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, formada per dos taulers MDF de 12mm i 3cm de llana de roca interior, col·locada	Rend.: 1,000	515,58	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,500 /R x 29,70000 =	14,85000	
A013E000	h	Ajudant vidrier	0,500 /R x 22,87000 =	11,43500	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,500 /R x 31,76000 =	47,64000	
A013A000	h	Ajudant fuster	2,400 /R x 27,92000 =	67,00800	
			Subtotal:	140,93300	140,93300
Materials					
BAQDC17Z	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, formada per dos taulers MDF de 12mm i 3cm de llana de roca interior, de 90 cm d'amplària i de 220 cm d'alçària	1,800 x 172,00000 =	309,60000	
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x 24,96000 =	24,96000	
BC151401	m2	Vidre laminar de seguretat , de 6+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	0,350 x 47,82000 =	16,73700	
			Subtotal:	351,29700	351,29700
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %		3,52333
			COST DIRECTE		495,75333
			DESPESES INDIRECTES 4,00 %		19,83013
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		515,58346

P-12	EAQFB40Z	u	Funda per a porta corredissa de superfície, de 150x220cm, de cares llises, de 10cm de gruix, amb subestructura de fusta de pi de 40mm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic de 10mm de gruix, de bedoll, tipus Wisa birch o Similar, acabat amb una capa tapaporos i dues de venís.	Rend.: 1,000	390,27	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					
A013A000	h	Ajudant fuster	2,000 /R x 27,92000 =	55,84000	
A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000 /R x 31,76000 =	63,52000	
			Subtotal:	119,36000	119,36000
Materials					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAQDS1BD	u	Funda per a porta corredissa de superfície, de 150x220cm, de cares llises, de 10cm de gruix, amb subestructura de fusta de pi de 40mm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic de 10mm de gruix, de bedoll, tipus Wisa birch o Similar, acabat amb una capa tapaporos i dues de venís.	1,000	x	252,92000	=	252,92000
				Subtotal:		252,92000		252,92000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,98400
				COST DIRECTE				375,26400
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		15,01056
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				390,27456
P-13	EAQFB41Z	u	Formació de rampa de 760x215cm, per salvar un desnivell de 60cm, format amb subestructura de fusta de pi de 60x60mm cada 50cm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic d'avet, tipus Wisa spruce 850 o Similar, de 24mm de gruix, classificació foc B-S2-d0.	Rend.: 1,000		1.410,03		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	12,000	/R x	31,76000	=	381,12000
	A013A000	h	Ajudant fuster	12,000	/R x	27,92000	=	335,04000
				Subtotal:		716,16000		716,16000
Materials								
	B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	0,200	x	1.145,40000	=	229,08000
	B0CU4479	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 1, de 10 mm de gruix, per a ambient sec segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller	16,340	x	24,03000	=	392,65020
				Subtotal:		621,73020		621,73020
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		17,90400
				COST DIRECTE				1.355,79420
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		54,23177
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.410,02597
P-14	EAV00001	u	Motor per a finestra abatible fins a una fulla de 150kg, col.lcoat amb polsador i instal.lació elèctrica.	Rend.: 1,000		369,66		€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	31,58000	=	25,26400
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	27,13000	=	21,70400
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	27,09000	=	54,18000
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	31,58000	=	63,16000
				Subtotal:		164,30800		164,30800
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23 Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG325130	M	CABLE AMB CONDUCTOR DE COURE 450/750 V DE TENSIÓ ASSIGNADA, AMB DESIGNACIÓ ES07Z1-K (AS), UNIPOLAR, DE SECCIÓ 1 X 2,5 MM2, AMB AÏLLAMENT POLIOLEFINES, AMB BAIXA EMISSIÓ FUMS	60,000	x	0,39000	=	23,40000
	BGW62000	U	PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A INTERRUPTORS I COMMUTADORS	1,000	x	0,35000	=	0,35000
	BG62B192	U	INTERRUPTOR PER A MUNTAR SUPERFICIALMENT, UNIPOLAR (1P), 10 AX/250 V, AMB TECLA, PREU MITJÀ, MARCA BJC O SIMILAR,	2,000	x	2,46000	=	4,92000
	BAF3201Z	u	Motor per a finestra abatible fins a una fulla de 150kg	1,000	x	160,00000	=	160,00000
				Subtotal:				188,67000
								188,67000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	2,46462
				COST DIRECTE				355,44262
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	14,21770
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				369,66032

P-15	EAVM12Z2	m2	Gelosia d'alumini, amb lamel·les horitzontals orientables amb tancament matxembrat, Model UPO 150 de Umbelco, o Equivalent, de 150 mm d'amplària, de 1,3mm d'espessor de l'alumini extrusionat, reforçada interiorment amb reforç metàl·lic d'acer, amb superfície doble reflexio, amb comandament manual i previsió per a la instal·lació de motor, col·locada, fixada a l'estructura. S'inclou marc perimetral d'alumini de 60x40m, maneta de pestell i obertura antihorària.	Rend.: 1,000				216,59	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,750	/R x	30,56000	=	22,92000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,750	/R x	27,13000	=	20,34750	
				Subtotal:				43,26750	43,26750
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	0,600	/R x	55,09000	=	33,05400	
				Subtotal:				33,05400	33,05400
Materials									
	BAVM1211	m2	lames Perfilades d'alumini de 150x30mm amb sitema patentat d'encadellat de lames, inclos testers poliamida, ensamblatges amb firm estirable.	1,000	x	82,43000	=	82,43000	
	BAVM1213	m2	Sistema d'accionament de celosia de lames orientables compost per pletines d'alumini extrusionat i ansa metàl·lica amb pivots d'alumini.	1,000	x	11,37000	=	11,37000	
	BAVM1212	m2	Marc d'alumini extrusionat amb perforacions per a encabir les lames perfilades d'alumini UPO-250, inclòs Mitjalluna d'alumini per a regulació sistema d'obertura.	1,000	x	37,06000	=	37,06000	
				Subtotal:				130,86000	130,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,08169
				COST DIRECTE			208,26319
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		8,33053
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			216,59372
EAZ13196	m		Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	Rend.: 1,000		3,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012A000	h		Oficial 1a fuster	0,031 /R x	31,76000 =	0,98456	
				Subtotal:		0,98456	0,98456
Materials							
B0A31000	kg		Clau acer	0,010 x	1,93000 =	0,01930	
BAZ13196	m		Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050 x	1,87000 =	1,96350	
				Subtotal:		1,98280	1,98280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01477
				COST DIRECTE			2,98213
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,11929
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,10141
P-16	EB000001	u	Modificació de prota de sortida d'emergència per adaptació de maneta, pany i clau; i molla de retorn.	Rend.: 1,000		512,08	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013M000	h		Ajudant muntador	1,500 /R x	27,13000 =	40,69500	
A012M000	h		Oficial 1a muntador	1,500 /R x	31,58000 =	47,37000	
				Subtotal:		88,06500	88,06500
Materials							
B0000001	u		Maneta pany i clau per a porta de sortida d'emergència	1,000 x	150,00000 =	150,00000	
B0000003	u		Molla retorn per tancament doble porta sortida emergència	1,000 x	253,00000 =	253,00000	
				Subtotal:		403,00000	403,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,32098
				COST DIRECTE			492,38598
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		19,69544
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			512,08141

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-17	EB00T00Z	u	Porta de pas de 1x2 m constituïda per malla electrosoldada amb plecs de reforç amb acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 9010 de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, amb pany i clau.	Rend.: 1,000		200,13	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x 30,56000 =	18,33600	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,800	/R x 31,04000 =	24,83200	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,800	/R x 27,23000 =	21,78400	
				Subtotal:		64,95200	64,95200
Materials							
	BB00T001	u	Porta de pas constituïda de 1.00x2.00m per marcs de tub metàl·lic de 40x20x1,5 mm i 30x15x1,5 mm, i bastidor de tub de 40x40x1,5 mm amb platina de 40x4 mm per subjecció de malla de simple torsió.	1,000	x 85,00000 =	85,00000	
	B06F7-IFZZ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,500	x 83,02000 =	41,51000	
				Subtotal:		126,51000	126,51000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,97428
				COST DIRECTE			192,43628
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	7,69745
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,13373
P-18	EB00T030	m	Clos de parcel·la de 2m d'alçada, format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, enmarcada amb tubs horitzontals de 50x30x1,5 mm i tubs verticals de 40x30x1,5 mm, de 3,00x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color blanc RAL 9010 i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x1,5 mm, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics. Ancorada amb pous de formigó.	Rend.: 1,000		145,45	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	MO080	h	Ajudant muntador.	0,104	/R x 24,46000 =	2,54384	
	MO011	h	Oficial 1ª muntador.	0,104	/R x 28,39000 =	2,95256	
				Subtotal:		5,49640	5,49640
Materials							
	B06F7-IFZZ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	0,200	x 83,02000 =	16,60400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	MT52VPM05	U	Accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics.	2,000	x	3,33000 =	6,66000
	MT52VPM04	U	Base d'alumini per al caragolat directe de pals, amb cargols i accessoris de fixació.	0,200	x	32,34000 =	6,46800
	MT52VPM03	U	Pal de perfil buit d'acer de secció rectangular 60x40x2 mm, de 2 m d'altura, acabat galvanitzat.	0,200	x	26,64000 =	5,32800
	MT52VSM01	m	Panell de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, enmarcada amb tubs horitzontals de 50x30x1,5 mm i tubs verticals de 40x30x1,5 mm, de 3,00x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color blanc RAL 9010.	1,000	x	99,22000 =	99,22000
				Subtotal:		134,28000	134,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,08245
				COST DIRECTE			139,85885
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	5,59435
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			145,45320
P-19	EB14B90Z	m	Modificació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer soldat	Rend.: 1,000			31,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x 31,04000 =	15,52000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x 27,23000 =	13,61500	
				Subtotal:		29,13500	29,13500
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	0,72838
				COST DIRECTE			29,86338
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	1,19454
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,05791
P-20	EB14B92Z	m	Suplement de barana de 11cm d'alçada amb passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40x8mm, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines igual que el pasamà soldat a barana existent.	Rend.: 1,000			109,06 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x 31,04000 =	15,52000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x 27,23000 =	13,61500	
				Subtotal:		29,13500	29,13500
Materials							
	BB14F80Z	m	Suplement de barana de 11cm d'alçada amb passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40x8mm, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines igual que el pasamà soldat a barana existent.	1,000	x 75,00000 =	75,00000	
				Subtotal:		75,00000	75,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 0,72838
			COST DIRECTE	104,86338
			DESPESES INDIRECTES	4,00 % 4,19454
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	109,05791

P-21	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer soldat amb connector de D12mm.	Rend.: 1,000			96,21	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x	27,23000 =	13,61500	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x	31,04000 =	15,52000	
				Subtotal:			29,13500	29,13500
Materials								
	BB14F8B0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,000	x	62,65000 =	62,65000	
				Subtotal:			62,65000	62,65000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,72838
				COST DIRECTE				92,51338
				DESPESES INDIRECTES	4,00	%		3,70054
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				96,21391

P-22	EB3M5SC5	u	Reixa de malla electrosoldada d'acer de doble fil 8/6/8, model C3U5 de RECA o equivalent, fixada a marc perimetral d'angular de 40x40 i pletina amb fixacions mecàniques, tot acabat galvanitzat, col·locada	Rend.: 1,000				294,31	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,600	/R x	31,04000	=	49,66400	
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,600	/R x	27,23000	=	43,56800	
				Subtotal:				93,23200	93,23200
Materials									
	BB3Z0022	m	Marc perimetral d'angular de 40x40 i pletina amb fixacions mecàniques, acabat galvanitzat	4,300	x	30,40000	=	130,72000	
	BB3Z0001	m2	Part proporcional d'elements de fixació per a malles i teixits metàl·lics	1,000	x	3,00000	=	3,00000	
	BB3M5SC5	m2	Reixa de malla electrosoldada d'acer galvanitzat de doble fil 8/6/8, acabat galvanitzat	1,150	x	47,51000	=	54,63650	
				Subtotal:				188,35650	188,35650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23 Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,39848
				COST DIRECTE			282,98698
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		11,31948
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			294,30646
EC1G47A1	m2		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb perfils conformats de neoprè sobre alumini o PVC	Rend.: 1,000		115,30	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,850 /R x	29,70000 =	25,24500	
				Subtotal:		25,24500	25,24500
Materials	BC1GG701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 16 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000 x	85,24000 =	85,24000	
				Subtotal:		85,24000	85,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37868
				COST DIRECTE			110,86368
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,43455
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,29822
P-23	ED000001	U	Modificació de xarxa de sanejament existent per a nova connexió de 2 WC i 3 piques, tot per quedar en perfecte funcionament segons plànol detall.	Rend.: 1,000		628,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	7,500 /R x	30,56000 =	229,20000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	7,500 /R x	27,13000 =	203,47500	
				Subtotal:		432,67500	432,67500
Materials	BD13157B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 75 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	15,000 x	3,02000 =	45,30000	
	BDY3B500	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=75 mm	15,000 x	0,03000 =	0,45000	
	BD13167B	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 3 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	12,000 x	3,66000 =	43,92000	
	BDW3B500	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=75 mm	7,000 x	2,38000 =	16,66000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BDY3B600	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=90 mm	12,000	x	0,06000	=	0,72000
	BDW3B600	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=90 mm	9,000	x	3,38000	=	30,42000
	BD1Z2200	u	Brida per a tub de PVC de diàmetre entre 75 i 110 mm	23,000	x	1,21000	=	27,83000
				Subtotal:				165,30000
								165,30000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	6,49013
				COST DIRECTE				604,46513
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	24,17861
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				628,64373

EE3293Z1	u	Radiador para calefacción a baja temperatura, con intercambiador de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio, carcasa independiente del intercambiador, ventiladores con motor Brushless, de velocidad variable, para impulsión de aire y panel de control con 4 modos de funcionamiento, potencia calorífica 569,6 W para salto térmico de 30°C, potencia calorífica 823,3 W para salto térmico de 40°C, potencia calorífica 1067,4 W para salto térmico de 50°C, presión sonora 29 dBA, dimensiones 635x545x119 mm, peso 7,9 kg, color blanco RAL 9010. Incluso llave de paso termostática, soportes y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado.	Rend.: 1,000	507,05	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300 /R x	27,66000 =	8,29800
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	32,25000 =	9,67500
			Subtotal:		17,97300	17,97300
Materials						
	MT38FER08	Ud	Kit para conexión de radiador a la tubería de distribución, compuesto por llave de paso termostática y demás accesorios necesarios.	1,000 x	26,20000 =	26,20000
	MT38FER05	Ud	Soporte de acero para radiador, para colocación mural con tornillos.	2,000 x	1,60000 =	3,20000
	MT38FER05	Ud	Radiador para calefacción a baja temperatura, con intercambiador de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio, carcasa independiente del intercambiador, ventiladores con motor Brushless, de velocidad variable, para impulsión de aire y panel de control con 4 modos de funcionamiento, potencia calorífica 569,6 W para salto térmico de 30°C, potencia calorífica 823,3 W para salto térmico de 40°C, potencia calorífica 1067,4 W para salto térmico de 50°C, presión sonora 29 dBA, dimensiones 635x545x119 mm, peso 7,9 kg, color blanco RAL 9010.	1,000 x	439,73000 =	439,73000
			Subtotal:		469,13000	469,13000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,44933
				COST DIRECTE			487,55233
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		19,50209
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			507,05442
EEZ51320	u		Conjunt de valvuleria termostàtica per a radiador amb sistema bitubular, amb detentor, vàlvula, taps i purgador d'aire automàtic, acoblat al radiador	Rend.: 1,000		60,89	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A013G000	h		Ajudant calefactor	0,500 /R x	27,66000 =	13,83000	
A012G000	h		Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	32,25000 =	16,12500	
				Subtotal:		29,95500	29,95500
Materials							
BEZ55000	u		Tap amb reducció, preu alt, per a radiador	3,000 x	0,57000 =	1,71000	
BEZ5H200	u		Aixeta per a radiadors, termostàtica, preu alt	1,000 x	21,38000 =	21,38000	
BEZ5B000	u		Purgador per a radiadors, automàtic	1,000 x	1,35000 =	1,35000	
BEZ52000	u		Tap cec, preu alt, per a radiador	1,000 x	0,51000 =	0,51000	
BEZ5L000	u		Detentor de sortida, preu alt	1,000 x	3,19000 =	3,19000	
				Subtotal:		28,14000	28,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,44933
				COST DIRECTE			58,54433
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,34177
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,88610
EF4218CB	m		Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		62,64	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A012M000	h		Oficial 1a muntador	0,300 /R x	31,58000 =	9,47400	
A013M000	h		Ajudant muntador	0,300 /R x	27,13000 =	8,13900	
				Subtotal:		17,61300	17,61300
Materials							
B0A7A800	u		Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	0,400 x	1,95000 =	0,78000	
BF4218C0	m		Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i de 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020 x	35,21000 =	35,91420	
BFW41G10	u		Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,300 x	18,88000 =	5,66400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				42,35820		42,35820	
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,26420	
COST DIRECTE						60,23540	
DESPESES INDIRECTES				4,00 %		2,40942	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						62,64481	
P-24	EF433B52	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 16 mm de diàmetre exterior i de 2,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000		35,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,086	/R x 31,58000 =	2,71588	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,086	/R x 27,13000 =	2,33318	
Subtotal:						5,04906	5,04906
Materials							
	BF433B50	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 16 mm de diàmetre exterior i de 2,5 mm de gruix de paret, segons UNE-EN 10216-5	1,020	x 16,14000 =	16,46280	
	BFW43710	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, amb junt metàl·lic bicònic, de 16 mm de diàmetre, per a unió a compressió i pressió mitjana	0,300	x 33,19000 =	9,95700	
	B0A77B00	u	Abraçadora de polipropilè reforçada amb plaques d'acer inoxidable, de 16 mm de diàmetre interior	0,500	x 5,99000 =	2,99500	
Subtotal:						29,41480	29,41480
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,07574	
COST DIRECTE						34,53960	
DESPESES INDIRECTES				4,00 %		1,38158	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						35,92118	
P-25	EG00000M	u	Legalització instal·lació elèctrica i projecte de la modificació elèctrica de l'escola.	Rend.: 1,000		988,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BG00000M	U	Legalització instal·lació elèctrica i projecte de la modificació elèctrica de l'escola	1,000	x 950,00000 =	950,00000	
Subtotal:						950,00000	950,00000
COST DIRECTE						950,00000	
DESPESES INDIRECTES				4,00 %		38,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						988,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-26	EG10000M	u	Desplaçament de lluminària existent a nova ubicació indicada a plànol.	Rend.: 1,000		30,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	31,58000 =	9,47400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,700 /R x	27,09000 =	18,96300	
				Subtotal:		28,43700	28,43700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42656
				COST DIRECTE			28,86356
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,15454
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,01810
P-27	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000		1,83	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	31,58000 =	0,50528	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	27,09000 =	0,54180	
				Subtotal:		1,04708	1,04708
Materials							
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,68000 =	0,69360	
				Subtotal:		0,69360	0,69360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01571
				COST DIRECTE			1,75639
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,07026
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,82664
P-28	EG222000Z	u	Instal·lació d'equip de videoporter digital color antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, font d'alimentació i monitor amb base de connexió. Inclús, obrepertes, visera, cablejat i caixes. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	Rend.: 1,000		578,43	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,542	/R x 27,09000 =	68,86278		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,542	/R x 31,58000 =	80,27636		
Subtotal:						149,13914	149,13914	
Materials								
	MT40VGK04	U	Equip de videoporter digital color, per a habitatge unifamiliar, compost per placa de carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, caixa d'encastar, font d'alimentació, obreportes elèctric i monitor amb reglet de connexió.	1,000	x 348,61000 =	348,61000		
	MT40PGA06	U	Visera, per a placa de carrer encastada antivandàlica.	1,000	x 13,94000 =	13,94000		
	MT40PGA01	m	Cable de videoporter format per conductors de coure de 2x0,25 mm² + 2x1,0 mm² i cable coaxial de 75 Ohm.	10,000	x 1,75000 =	17,50000		
	MT40PEA03	m	Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,0 mm². Segons UNE 21031.	3,000	x 0,82000 =	2,46000		
	MT35AIA010	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	13,000	x 0,29000 =	3,77000		
	MT40PGA05	U	Obreportes elèctric de corrent alterna.	1,000	x 17,78000 =	17,78000		
Subtotal:						404,06000	404,06000	
DESPESES AUXILIARS					2,00 %		2,98278	
COST DIRECTE							556,18192	
DESPESES INDIRECTES					4,00 %		22,24728	
COST EXECUCIÓ MATERIAL							578,42920	

P-29	EG2DG3D8	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		23,40	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x 31,58000 =	6,56864	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x 27,09000 =	2,60064	
Subtotal:						9,16928	9,16928
Materials							
	BGY2AGD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer electrozincat de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x 5,60000 =	5,60000	
	BG2DG3D0	m	Safata metàl·lica reixa d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	1,000	x 2,77000 =	2,77000	
	BG2ZBBD0	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	1,000	x 4,82000 =	4,82000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:		13,19000	13,19000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13754
				COST DIRECTE			22,49682
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,89987
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			23,39669
P-30	EG2Z001Z	u	Preinstal·lació de projector. S'inclou suport col·locat en fals sostre, instal·lació de cable HDMI i instal·lació de presa de corrent.	Rend.: 1,000		151,80	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,200 /R x	31,58000 =	37,89600	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,200 /R x	27,09000 =	32,50800	
				Subtotal:		70,40400	70,40400
Materials							
	BG22H710	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	8,000 x	0,68000 =	5,44000	
	BG600000	u	Suport per a projector standard	1,000 x	25,00000 =	25,00000	
	BG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	2,38000 =	2,38000	
	BG610000	m	Cable HDMI amb connectors als extrems.	4,000 x	7,20000 =	28,80000	
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	8,000 x	1,61000 =	12,88000	
				Subtotal:		74,50000	74,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,05606
				COST DIRECTE			145,96006
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,83840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,79846
P-31	EG866114	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	Rend.: 1,000		89,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	31,58000 =	4,73700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	27,13000 =	4,06950	
				Subtotal:		8,80650	8,80650

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials									
	BG866114	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	76,64000	=	76,64000	
				Subtotal:		76,64000		76,64000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13210	
				COST DIRECTE				85,57860	
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	3,42314	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				89,00174	
P-32	EJ00008Z	u	Suport per a lavabo de 85cm d'alçada, 110cm d'amplada i 40cm de profunditat format per estructura tubular d'acer inox, fixada a paret i paviment per a recolzament lavabos. S'inclou taps a les potes de PVC	Rend.: 1,000				439,61	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012W000	h	Oficial 1a mantenidor	0,400	/R x	25,99000	=	10,39600	
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,400	/R x	27,23000	=	38,12200	
				Subtotal:		48,51800		48,51800	
Partides d'obra									
	EF4218CB	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1.2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	6,200	x	60,23540	=	373,45948	
				Subtotal:		373,45948		373,45948	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,72777	
				COST DIRECTE				422,70525	
				DESPESES INDIRECTES		4,00	%	16,90821	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				439,61346	
P-33	EJ23U020	u	Prolongació d'aixeta per a lavabo, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada d'1/2"	Rend.: 1,000				14,19	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	32,25000	=	6,45000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	27,09000	=	1,35450	
				Subtotal:		7,80450		7,80450	
Materials									
	BJ23U020	u	Prolongació d'aixeta per a lavabo, de llautó cromat, amb entrada d'1/2"	1,000	x	5,72000	=	5,72000	
				Subtotal:		5,72000		5,72000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11707
				COST DIRECTE			13,64157
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,54566
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,18723
P-34	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	Rend.: 1,000		67,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,350 /R x	32,25000 =	11,28750	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,080 /R x	27,09000 =	2,16720	
				Subtotal:		13,45470	13,45470
Materials							
	BJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4"	1,000 x	51,51000 =	51,51000	
				Subtotal:		51,51000	51,51000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20182
				COST DIRECTE			65,16652
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		2,60666
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,77318
P-35	EMSB31L1	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT VERTICAL	Rend.: 1,000		8,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	31,58000 =	4,73700	
				Subtotal:		4,73700	4,73700
Materials							
	B09VAA00	M	CINTA ADHESIVA DOBLE CARA DE 25 MM D'AMPLÀRIA , RESISTENT A LA HUMITAT, PRODUCTES QUÍMICS I TEMPERATURES EXTREMES	0,900 x	1,41000 =	1,26900	
	BMSB31L0	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4	1,000 x	1,76000 =	1,76000	
				Subtotal:		3,02900	3,02900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07106
				COST DIRECTE			7,83706
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,31348
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,15054
P-36	EMSB5B51	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA EMERGENCIA RECTANGULAR, DE 297X105 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, PER ANAR ADHERIT AL LLUM D'EMERGÈNCIA	Rend.: 1,000		6,14	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R x	31,58000 =	3,15800	
				Subtotal:		3,15800	3,15800
Materials							
	BMSB5B50	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA EMERGENCIA RECTANGULAR, DE 297X105 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, PER ANAR ADHERIT AL LLUM D'EMERGÈNCIA	1,000 x	2,70000 =	2,70000	
				Subtotal:		2,70000	2,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04737
				COST DIRECTE			5,90537
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,23621
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,14158
P-37	EN234A27	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment	Rend.: 1,000		47,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	31,58000 =	5,21070	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	27,13000 =	4,47645	
				Subtotal:		9,68715	9,68715
Materials							
	BN234A20	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1/2" de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt	1,000 x	36,25000 =	36,25000	
				Subtotal:		36,25000	36,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,14531
				COST DIRECTE			46,08246
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,84330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			47,92576

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-38	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM	Rend.: 1,000		30,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	25,51000 =	1,27550	
				Subtotal:		1,27550	1,27550
Maquinària							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035 /R x	80,83000 =	2,82905	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,040 /R x	80,16000 =	3,20640	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025 /R x	57,24000 =	1,43100	
				Subtotal:		7,46645	7,46645
Materials							
	B0321000	m3	Sauló sense garbellar	1,150 x	17,99000 =	20,68850	
	B0111000	m3	Aigua	0,050 x	1,73000 =	0,08650	
				Subtotal:		20,77500	20,77500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01913
				COST DIRECTE			29,53608
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,18144
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			30,71753
P-39	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	Rend.: 1,000		5,90	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000 x	5,67000 =	5,67000	
				Subtotal:		5,67000	5,67000
				COST DIRECTE			5,67000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,22680
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,89680
P-40	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000		6,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i	1,000 x	6,56000 =	6,56000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168				
			Subtotal:	6,56000		6,56000	
			COST DIRECTE			6,56000	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,26240	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,82240	
P-41	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	Rend.: 1,000		8,91	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials							
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	8,57000 =	8,57000
			Subtotal:			8,57000	8,57000
			COST DIRECTE			8,57000	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,34280	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,91280	
P-42	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	Rend.: 1,000		13,09	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials							
	B142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	1,000	x	12,59000 =	12,59000
			Subtotal:			12,59000	12,59000
			COST DIRECTE			12,59000	
			DESPESES INDIRECTES	4,00	%	0,50360	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,09360	
P-43	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		0,25	€
			Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials							
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,24000 =	0,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
Subtotal:				0,24000		0,24000	
COST DIRECTE						0,24000	
DESPESES INDIRECTES				4,00 %		0,00960	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						0,24960	
P-44	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		19,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	1,000	x 18,42000 =	18,42000	
Subtotal:						18,42000	18,42000
COST DIRECTE						18,42000	
DESPESES INDIRECTES				4,00 %		0,73680	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						19,15680	
P-45	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	Rend.: 1,000		11,11	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	1,000	x 10,68000 =	10,68000	
Subtotal:						10,68000	10,68000
COST DIRECTE						10,68000	
DESPESES INDIRECTES				4,00 %		0,42720	
COST EXECUCIÓ MATERIAL						11,10720	
P-46	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000		1,63	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 1,57000 =	1,57000	
Subtotal:						1,57000	1,57000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			1,57000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,06280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,63280
P-47	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistent als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç	Rend.: 1,000			9,05 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1454420	u	Parella de guants antihumitat resistent als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x 8,70000 =	8,70000	
				Subtotal:		8,70000	8,70000
				COST DIRECTE			8,70000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,34800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,04800
P-48	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000			2,80 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x 2,69000 =	2,69000	
				Subtotal:		2,69000	2,69000
				COST DIRECTE			2,69000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,10760
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,79760
P-49	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000			2,95 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1,000	x 2,84000 =	2,84000	
				Subtotal:		2,84000	2,84000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			2,84000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,11360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,95360
P-50	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000		18,99	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x 18,26000 =	18,26000	
				Subtotal:		18,26000	18,26000
				COST DIRECTE			18,26000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,73040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,99040
P-51	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	Rend.: 1,000		26,93	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x 25,89000 =	25,89000	
				Subtotal:		25,89000	25,89000
				COST DIRECTE			25,89000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,03560
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,92560
P-52	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE	Rend.: 1,000		40,53	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de	1,000	x 38,97000 =	38,97000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE				
				Subtotal:		38,97000	38,97000
				COST DIRECTE			38,97000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,55880
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			40,52880
P-53	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	Rend.: 1,000		5,23	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000	x 5,03000 =	5,03000	
				Subtotal:		5,03000	5,03000
				COST DIRECTE			5,03000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,20120
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,23120
P-54	H1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	Rend.: 1,000		15,67	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1485800	u	Armill reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 15,07000 =	15,07000	
				Subtotal:		15,07000	15,07000
				COST DIRECTE			15,07000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,60280
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			15,67280
P-55	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	Rend.: 1,000		6,24	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x 6,00000 =	6,00000	
				Subtotal:		6,00000	6,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			6,00000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,24000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,24000
P-56	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	Rend.: 1,000		26,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	25,91000 =	25,91000	
				Subtotal:		25,91000	25,91000
				COST DIRECTE			25,91000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,03640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,94640
P-57	H16F1005	u	Assistència d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut	Rend.: 1,000		31,78	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000 /R x	30,56000 =	30,56000	
				Subtotal:		30,56000	30,56000
				COST DIRECTE			30,56000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,22240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			31,78240
P-58	H16F3000	h	Presència al lloc de treball de recursos preventius	Rend.: 1,000		32,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H1000	h	Coordinador d'activitats preventives	1,000 /R x	31,26000 =	31,26000	
				Subtotal:		31,26000	31,26000
				COST DIRECTE			31,26000
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,25040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,51040
P-59	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		3,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	25,91000	=	2,59100	
							Subtotal:	2,59100	2,59100
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	0,73900
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,03887	
						COST DIRECTE		3,36887	
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,13475	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,50362	
P-60	H6AZ59A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				286,52 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,750	/R x	30,56000	=	22,92000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,750	/R x	25,91000	=	19,43250	
							Subtotal:	42,35250	42,35250
Materials									
	B1Z659A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m 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	232,51000	=	232,51000	
							Subtotal:	232,51000	232,51000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,63529	
						COST DIRECTE		275,49779	
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	11,01991	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		286,51770	
P-61	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				60,79 €	
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,91000	=	25,91000	
							Subtotal:	25,91000	25,91000
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBL11102	u	Placa triangular, de 70 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	32,28000	=	32,28000
						Subtotal:		32,28000
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25910
						COST DIRECTE		58,44910
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,33796
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,78706
P-62	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				66,72 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	25,91000	=	25,91000
						Subtotal:		25,91000
Materials								
	BBL12602	u	Placa circular, de D 60 cm, amb pintura reflectant, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	37,98000	=	37,98000
						Subtotal:		37,98000
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,25910
						COST DIRECTE		64,14910
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,56596
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		66,71506
P-63	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				20,18 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,91000	=	3,88650
						Subtotal:		3,88650
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
						DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,03887
						COST DIRECTE		19,40737
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,77629
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		20,18366

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23 Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-64	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		42,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x 25,91000 =	25,91000	
				Subtotal:		25,91000	25,91000
Materials							
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 9,07000 =	9,07000	
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x 5,95000 =	5,95000	
				Subtotal:		15,02000	15,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,25910
				COST DIRECTE			41,18910
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,64756
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			42,83666
P-65	HBC1B001	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		1,56	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x 25,91000 =	1,29550	
				Subtotal:		1,29550	1,29550
Materials							
	BBC1B000	m	Cinta d'abalisament adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats, per a seguretat i salut	1,000	x 0,19000 =	0,19000	
				Subtotal:		0,19000	0,19000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,01296
				COST DIRECTE			1,49846
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,05994
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,55839

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-66	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		58,50	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	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	1,000	x 56,25000 =	56,25000	
				Subtotal:		56,25000	56,25000
				COST DIRECTE			56,25000
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	2,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,50000
P-67	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	Rend.: 1,000		120,05	€
				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 traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000	x 115,43000 =	115,43000	
				Subtotal:		115,43000	115,43000
				COST DIRECTE			115,43000
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	4,61720
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			120,04720
P-68	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	Rend.: 1,000		68,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x 30,56000 =	30,56000	
				Subtotal:		30,56000	30,56000
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1ZC1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	1,000	x	34,10000	=	34,10000
						Subtotal:		34,10000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,76400
						COST DIRECTE		65,42400
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,61696
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		68,04096
P-69	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				52,60 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	25,91000	=	6,47750
						Subtotal:		6,47750
Materials								
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	43,94000	=	43,94000
						Subtotal:		43,94000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,16194
						COST DIRECTE		50,57944
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	2,02318
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		52,60262
P-70	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000				17,76 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	25,91000	=	3,88650
						Subtotal:		3,88650
Materials								
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	52,39000	=	13,09750
						Subtotal:		13,09750
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %	0,09716
						COST DIRECTE		17,08116
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	0,68325
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		17,76441

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-71	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		46,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 25,91000 =	2,59100	
				Subtotal:		2,59100	2,59100
Materials							
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x 42,46000 =	42,46000	
				Subtotal:		42,46000	42,46000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,06478
				COST DIRECTE			45,11578
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,80463
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,92041
P-72	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000		2,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x 25,91000 =	1,29550	
				Subtotal:		1,29550	1,29550
Materials							
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x 0,91000 =	0,91000	
				Subtotal:		0,91000	0,91000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,03239
				COST DIRECTE			2,23789
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,08952
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,32740
P-73	K216000Z	u	Desmuntatge de panells de façana i tall d'estructura de façana, per forat de 300x220cm, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		207,71	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	2,500	/R x 31,07000 =	77,67500	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x 25,51000 =	51,02000	
	A0135000	h	Ajudant soldador	2,500	/R x 27,23000 =	68,07500	
				Subtotal:		196,77000	196,77000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,95155
				COST DIRECTE			199,72155
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		7,98886
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			207,71041

P-74	K216001Z	u	Desmuntatge de panells de façana de 110x110, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		13,46	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x 25,51000 =	12,75500	
			Subtotal:		12,75500	12,75500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19133
			COST DIRECTE			12,94633
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,51785
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,46418

P-75	K216088Z	u	Desmuntatge de barana de tub d'acer Inox de 40mm de diàmetre, amb mitjants manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		14,41	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x 25,51000 =	5,10200	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,200 /R x 27,23000 =	5,44600	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,100 /R x 31,07000 =	3,10700	
			Subtotal:		13,65500	13,65500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,20483
			COST DIRECTE			13,85983
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,55439
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			14,41422

P-76	K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		9,42	€

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0140000	h	Manobre	0,350 /R x 25,51000 =	8,92850	
			Subtotal:		8,92850	8,92850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13393
				COST DIRECTE			9,06243
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,36250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,42492
P-77	K216400Z	u	Formació de forat de 300x220cm per a col.locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		346,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	4,000 /R x	25,51000 =	102,04000	
	A0150000	h	Manobre especialista	8,000 /R x	26,38000 =	211,04000	
				Subtotal:		313,08000	313,08000
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	4,000 /R x	3,91000 =	15,64000	
				Subtotal:		15,64000	15,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,69620
				COST DIRECTE			333,41620
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		13,33665
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			346,75285
P-78	K216401Z	u	Formació de forat de 430x200cm per a col.locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		390,10	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	4,500 /R x	25,51000 =	114,79500	
	A0150000	h	Manobre especialista	9,000 /R x	26,38000 =	237,42000	
				Subtotal:		352,21500	352,21500
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	4,500 /R x	3,91000 =	17,59500	
				Subtotal:		17,59500	17,59500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,28323
				COST DIRECTE			375,09323
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		15,00373
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			390,09695

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-79	K216402Z	u	Formació de forat de 215x115cm per a col.locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		130,03	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,500 /R x	25,51000 =	38,26500	
	A0150000	h	Manobre especialista	3,000 /R x	26,38000 =	79,14000	
				Subtotal:		117,40500	117,40500
Maquinària							
	C2001000	h	Martell trencador manual	1,500 /R x	3,91000 =	5,86500	
				Subtotal:		5,86500	5,86500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,76108
				COST DIRECTE			125,03108
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,00124
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			130,03232
P-80	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		16,16	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	25,51000 =	15,30600	
				Subtotal:		15,30600	15,30600
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,22959
				COST DIRECTE			15,53559
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,62142
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,15701
P-81	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		12,39	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,460 /R x	25,51000 =	11,73460	
				Subtotal:		11,73460	11,73460
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17602
				COST DIRECTE			11,91062
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,47642
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,38704

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-82	K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		8,08	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	25,51000 =	7,65300	
				Subtotal:		7,65300	7,65300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11480
				COST DIRECTE			7,76780
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,31071
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,07851
P-83	K2194427	m2	Arrencada de paviment de parquet i subestructura de suport en zona tarima de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		21,54	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	0,800 /R x	25,51000 =	20,40800	
				Subtotal:		20,40800	20,40800
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,30612
				COST DIRECTE			20,71412
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,82856
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,54268
P-84	K21A1011	u	Desmuntatge i retirada d'envà i porta corredissa de fusta i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	Rend.: 1,000		134,64	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0140000	h	Manobre	5,000 /R x	25,51000 =	127,55000	
				Subtotal:		127,55000	127,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,91325
				COST DIRECTE			129,46325
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		5,17853
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,64178
P-85	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		13,46	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	25,51000	=	12,75500
						Subtotal:		12,75500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,19133
			COST DIRECTE					12,94633
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%	0,51785
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					13,46418

P-86	K43RF14E	u	Reconstrucció estructura zona tarima afectada per les obres, de 10,60m de longitud i 50cm d'alçada, amb estructura de llistons de fusta de 60x60mm, de fusta de pi flandes C24 , col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				561,42	€
					Unitats	Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A013A000	h	Ajudant fuster	5,000	/R x	27,92000	=	139,60000	
	A0140000	h	Manobre	1,200	/R x	25,51000	=	30,61200	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,000	/R x	31,76000	=	158,80000	
						Subtotal:		329,01200	329,01200
			Maquinària						
	CRE23000	h	Motoserra	1,200	/R x	3,83000	=	4,59600	
						Subtotal:		4,59600	4,59600
			Materials						
	B0A31000	kg	Clau acer	10,000	x	1,93000	=	19,30000	
	B43ZF140	m3	Peça per a estructures de fusta de pi flandes C24 acabat ribotat, de 7x14 a 10 a 34x18 cm de secció i llargària fins a 4 m, treballada al taller i amb tractament insecticida-fungicida amb un nivell de penetració NP1 (UNE-EN 351-1)	0,300	x	606,60000	=	181,98000	
						Subtotal:		201,28000	201,28000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,93518
			COST DIRECTE						539,82318
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		21,59293
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						561,41611

P-87	K447000Z	U	Marc de 300x220cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 40cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou pletina superior de reforç de 100x10mm fixada a forjat amb tirants de T30x30 cada 75cm.	Rend.: 1,000				1.012,35	€
					Unitats	Preu		Parcial	Import
			Ma d'obra						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	4,000	/R x	31,07000	=	124,28000	
	A0135000	h	Ajudant soldador	4,000	/R x	27,23000	=	108,92000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			233,20000	233,20000
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,000	/R x	3,50000 =	14,00000	
				Subtotal:			14,00000	14,00000
Materials								
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	398,000	x	1,81000 =	720,38000	
				Subtotal:			720,38000	720,38000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		5,83000
				COST DIRECTE				973,41000
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		38,93640
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.012,34640
P-88	K447001Z	U	Marc de 100x115cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç.	Rend.: 1,000			598,41	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0135000	h	Ajudant soldador	2,000	/R x	27,23000 =	54,46000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	2,000	/R x	31,07000 =	62,14000	
				Subtotal:			116,60000	116,60000
Maquinària								
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,000	/R x	3,50000 =	7,00000	
				Subtotal:			7,00000	7,00000
Materials								
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	248,000	x	1,81000 =	448,88000	
				Subtotal:			448,88000	448,88000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,91500
				COST DIRECTE				575,39500
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		23,01580
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				598,41080

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-89	K447002Z	U	Marc de 100x95cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç.	Rend.: 1,000		538,17	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0135000	h	Ajudant soldador	2,000	/R x 27,23000 =	54,46000	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	2,000	/R x 31,07000 =	62,14000	
				Subtotal:		116,60000	116,60000
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	2,000	/R x 3,50000 =	7,00000	
				Subtotal:		7,00000	7,00000
Materials							
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	216,000	x 1,81000 =	390,96000	
				Subtotal:		390,96000	390,96000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %	2,91500
				COST DIRECTE			517,47500
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	20,69900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			538,17400

P-90	K6000001	u	Desplaçament de porta metàl·lica amb dues portes batents, de 160x200cm, col·locada fixada a obra. S'inclou desmuntatge i nou muntatge en nova ubicació per quedar en perfecte funcionament.	Rend.: 1,000		244,02	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x 25,51000 =	76,53000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	5,000	/R x 30,56000 =	152,80000	
				Subtotal:		229,33000	229,33000
Materials							
	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	0,050	x 37,36000 =	1,86800	
				Subtotal:		1,86800	1,86800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	234,63795
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	244,02347

P-91	K6000002	m	Recrescut de paviment amb envanets de sostre mort de 9cm de gruix cada 70cm, solera d'encadellat ceràmic i capa de compressió de 5cm de gruix, de formigó HA-25, armat amb malla d'acer B500S 150x150x5x5, deixat a nivell per a la col·locació del parquet.	Rend.: 1,000	139,90	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0122000	h	Oficial 1a paleta		2,000 /R x	30,56000 =	61,12000	
A0140000	h	Manobre		2,000 /R x	25,51000 =	51,02000	
				Subtotal:		112,14000	112,14000

Materials							
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm ²), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,050	x	37,36000 =		1,86800
B0F9M840	u	Peça ceràmica amb bisell de 700x300x40 mm	5,000	x	0,82000 =		4,10000
B06F7-IFZZ	m3	Formigó per armar, amb 20% de granulats de material reciclat de formigons, HRA - 25 / F / 10 / X0 amb una quantitat de ciment de 250 kg/m ³ i relació aigua ciment =< 0.6	0,050	x	83,02000 =		4,15100
B0FA1290	u	Totxana de 290x140x90 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	20,000	x	0,29000 =		5,80000
D0B2AA00	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a l'obra B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm ²	3,000	x	1,59115 =		4,77345
					Subtotal:		
						20,69245	20,69245
DESPESES AUXILIARS					1,50 %		1,68210
COST DIRECTE							134,51455
DESPESES INDIRECTES					4,00 %		5,38058
COST EXECUCIÓ MATERIAL							139,89513

P-92	K652334Z	m2	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa standard + placa tipus hidròfuga (H) tipus Glass Rock de Pladur o similar, a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1.081 \text{ m}^2\cdot\text{K/W}$	Rend.: 1,000	88,05	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	27,13000	=	3,79820	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	30,56000	=	11,91840	
						Subtotal:		15,71660	15,71660
Materials									
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,19000	=	1,14000	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,66000	=	0,31020	
	B0CC000Z	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) tipus Gass Rock de Pladur o similar i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	13,00000	=	26,78000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,43000	=	0,41160	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,09000	=	7,98480	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,47000	=	1,17600	
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,21000	=	1,20698	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,25000	=	4,59375	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	9,00000	=	18,54000	
	B7C9R5M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	2,060	x	3,11000	=	6,40660	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000	
						Subtotal:		68,70993	68,70993
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23575
			COST DIRECTE						84,66228
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		3,38649
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						88,04877
P-93	K81131A1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle	Rend.: 1,000				26,00	€
						Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,506	/R x	30,56000	=	15,46336	
	A0140000	h	Manobre	0,253	/R x	25,51000	=	6,45403	
						Subtotal:		21,91739	21,91739
Materials									
	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	0,0281	x	90,21250	=	2,53497	
						Subtotal:		2,53497	2,53497

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,54793
				COST DIRECTE			25,00029
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,00001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			26,00031
P-94	K824133G	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888)	Rend.: 1,000		37,72	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	30,56000 =	11,00160	
	A0140000	h	Manobre	0,120 /R x	25,51000 =	3,06120	
				Subtotal:		14,06280	14,06280
Materials							
	B0962024	kg	Adhesiu de dispersió tipus D2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	1,57000 =	7,69740	
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	1,01000 =	0,51510	
	B0FH2173	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada brillant, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100 x	12,40000 =	13,64000	
				Subtotal:		21,85250	21,85250
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,35157
				COST DIRECTE			36,26687
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,45067
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			37,71754
	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	Rend.: 1,000		18,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,700 /R x	25,51000 =	17,85700	
				Subtotal:		17,85700	17,85700
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26786
				COST DIRECTE			18,12486
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,72499
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,84985

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	K894BBJ0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat i dues d'acabat	Rend.: 1,000				24,97	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	25,99000	=	18,19300	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	23,07000	=	1,61490	
				Subtotal:				19,80790	19,80790
Materials									
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0255	x	12,97000	=	0,33074	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	17,52000	=	3,57408	
				Subtotal:				3,90482	3,90482
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,29712
				COST DIRECTE					24,00984
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			0,96039
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					24,97023
P-95	K898000Z	m	Protecció encoxinada de pilar rodó, fabricada a mida. Tacte llis. fabricat amb escuma de poliuretà de 5 cm de espesor. Escuma segons normativa Oeko-Tex Standart 100. Recuberta de PVC amb adhesiu a la part interior segons normativa EN71, seguretat en els jocs. Repelent a l'aigua. Gran absorció d'impactes i alta recuperació. Fàcil neteja. Col.locat	Rend.: 1,000				37,65	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	30,56000	=	6,11200	
				Subtotal:				6,11200	6,11200
Materials									
	B898002Z	m	Protecció encoxinada de pilar rodó, Tacte llis. fabricat amb escuma de poliuretà de 5 cm de espesor. Escuma segons normativa Oeko-Tex Standart 100. Recuberta de PVC amb adhesiu a la part interior segons normativa EN71, seguretat en els jocs. Repelent a l'aigua. Gran absorció d'impactes i alta recuperació. Fàcil neteja	1,000	x	30,00000	=	30,00000	
				Subtotal:				30,00000	30,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09168
				COST DIRECTE					36,20368
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %			1,44815
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					37,65183

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-96	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		5,19	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100 /R x	25,99000 =	2,59900	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010 /R x	23,07000 =	0,23070	
				Subtotal:		2,82970	2,82970
Materials							
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	3,88000 =	0,59364	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	3,83000 =	1,52357	
				Subtotal:		2,11721	2,11721
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04245
				COST DIRECTE			4,98936
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,19957
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,18893
P-97	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000		6,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125 /R x	25,99000 =	3,24875	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015 /R x	23,07000 =	0,34605	
				Subtotal:		3,59480	3,59480
Materials							
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	3,88000 =	0,59364	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978 x	3,83000 =	1,52357	
				Subtotal:		2,11721	2,11721
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05392
				COST DIRECTE			5,76593
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,23064
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,99657
P-98	K89BAU05	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000		2,47	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,050 /R x	25,99000 =	1,29950	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020 /R x	23,07000 =	0,46140	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				Subtotal:		1,76090		1,76090	
Materials									
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,040	x	14,68000	=	0,58720	
				Subtotal:		0,58720		0,58720	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,02641	
				COST DIRECTE				2,37451	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		0,09498	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				2,46949	
P-99	K9P67A26	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i de gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm	Rend.: 1,000				33,79	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	30,56000	=	9,16800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	27,13000	=	4,06950	
				Subtotal:		13,23750		13,23750	
Materials									
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,315	x	3,86000	=	1,21590	
	B9PZ1400	m	Cordó de PVC de 4 mm de diàmetre	0,660	x	0,18000	=	0,11880	
	B9P67A26	m2	Làmina de linòleum, classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i de 2mm de gruix	1,050	x	16,75000	=	17,58750	
				Subtotal:		18,92220		18,92220	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,33094	
				COST DIRECTE				32,49064	
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %		1,29963	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				33,79026	
P-100	K9QG1G3J	m2	Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió per a encolar, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix	Rend.: 1,000				64,27	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	30,56000	=	9,16800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	27,13000	=	6,78250	
				Subtotal:		15,95050		15,95050	
Materials									
	B7C75300	m2	Làmina de polietilè expandit no reticulat, de 3 mm de gruix	1,030	x	0,43000	=	0,44290	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,0294	x	4,77000	=	0,14024	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9QG1G3J	m2	Post per a parquet flotant, multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional de qualitat alta envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió per a encolar	1,030	x	43,71000	=	45,02130
						Subtotal:		45,60444
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,23926
			COST DIRECTE					61,79420
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%	2,47177
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					64,26597
P-101	KB14C32E	m	Passamà de perfil d'acer de 35 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 12 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat ancorat a l'obra amb tac químic	Rend.: 1,000				27,50 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	30,56000	=	3,05600
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	25,51000	=	2,55100
						Subtotal:		5,60700
			Materials					
	B0710180	t	Morter per a ram de paleta, classe M 7.5 (7,5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0145	x	56,65000	=	0,82143
	BB14C320	m	Passamà de perfil d'acer de 35 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 12 mm de diàmetre cada 1 m	1,000	x	19,87000	=	19,87000
						Subtotal:		20,69143
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%	0,14018
			COST DIRECTE					26,43861
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%	1,05754
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					27,49615
P-102	KF21M812	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				43,21 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
			Ma d'obra					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	31,58000	=	11,36880
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	27,13000	=	9,76680
						Subtotal:		21,13560
			Materials					
	BFY21810	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1''1/2, roscat	1,000	x	1,44000	=	1,44000
	BF21M800	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre	1,020	x	13,18000	=	13,44360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255					
	BFW21810	u	Accessori per a tubs d'acer galvanitzat de diàmetre 1" 1/2, per a roscar	0,300	x	16,82000	=	5,04600
	B0A71H00	u	Abraçadora metàl·lica, de 47 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,54000	=	0,16200
			Subtotal:					20,09160
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,31703
			COST DIRECTE					41,54423
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%	1,66177
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					43,20600

P-103	KG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000				6,61	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	27,09000	=	1,35450	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	31,58000	=	1,16846	
			Subtotal:					2,52296	2,52296
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,57000	=	3,64140	
			Subtotal:					3,79140	3,79140
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03784
			COST DIRECTE						6,35220
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%		0,25409
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						6,60629

P-104	KG315324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm ² , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				2,28	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	31,58000	=	0,47370	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,09000	=	0,40635	
			Subtotal:					0,88005	0,88005
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG315320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,27000	=	1,29540
						Subtotal:		1,29540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,01320
			COST DIRECTE					2,18865
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%	0,08755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,27620
P-105	KG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000				2,64 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	27,09000	=	0,40635
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	31,58000	=	0,47370
						Subtotal:		0,88005
Materials								
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,61000	=	1,64220
						Subtotal:		1,64220
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,01320
			COST DIRECTE					2,53545
			DESPESES INDIRECTES			4,00	%	0,10142
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,63687
P-106	KG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, muntat superficialment	Rend.: 1,000				30,09 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	31,58000	=	9,47400
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	27,09000	=	1,78794
						Subtotal:		11,26194
Materials								
	BG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes modulars, per a muntar superficialment	1,000	x	17,50000	=	17,50000
						Subtotal:		17,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,16893
				COST DIRECTE				28,93087
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			1,15723
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				30,08810
P-107	KG61L221	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000				13,14 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	31,58000 =	6,31600		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066 /R x	27,09000 =	1,78794		
				Subtotal:		8,10394	8,10394	
Materials								
	BG61L220	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, per a muntar superficialment	1,000 x	4,41000 =	4,41000		
				Subtotal:		4,41000	4,41000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12156
				COST DIRECTE				12,63550
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			0,50542
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,14092
P-108	KG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat	Rend.: 1,000				16,47 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	27,09000 =	3,60297		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	31,58000 =	4,73700		
				Subtotal:		8,33997	8,33997	
Materials								
	BG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, per a encastar	1,000 x	7,37000 =	7,37000		
				Subtotal:		7,37000	7,37000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,12510
				COST DIRECTE				15,83507
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %			0,63340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				16,46847

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-109	KG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000		11,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	27,09000 =	3,60297	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	31,58000 =	4,73700	
				Subtotal:		8,33997	8,33997
Materials							
	BG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	2,38000 =	2,38000	
				Subtotal:		2,38000	2,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12510
				COST DIRECTE			10,84507
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,43380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,27887
P-110	KG63815J	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000		11,28	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133 /R x	27,09000 =	3,60297	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	31,58000 =	4,73700	
				Subtotal:		8,33997	8,33997
Materials							
	BG63815J	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000 x	2,38000 =	2,38000	
				Subtotal:		2,38000	2,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12510
				COST DIRECTE			10,84507
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,43380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,27887

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-111	KH61R799	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000		119,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	31,58000 =	4,73700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	27,09000 =	4,06350	
				Subtotal:		8,80050	8,80050
Materials							
	BH61R29A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000 x	105,70000 =	105,70000	
				Subtotal:		105,70000	105,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13201
				COST DIRECTE			114,63251
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,58530
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			119,21781
P-112	KH61RC79	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial	Rend.: 1,000		105,84	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	27,09000 =	4,06350	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	31,58000 =	4,73700	
				Subtotal:		8,80050	8,80050
Materials							
	BH61RH7A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000 x	92,84000 =	92,84000	
				Subtotal:		92,84000	92,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13201
				COST DIRECTE			101,77251
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		4,07090
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			105,84341

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-113	KHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 28 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment	Rend.: 1,000		82,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,220 /R x	31,58000 =	6,94760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,220 /R x	27,09000 =	5,95980	
				Subtotal:		12,90740	12,90740
Materials							
	BHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 20 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65	1,000 x	66,30000 =	66,30000	
				Subtotal:		66,30000	66,30000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19361
				COST DIRECTE			79,40101
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,17604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,57705
P-114	KJ13DJ12	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals	Rend.: 1,000		264,75	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	25,51000 =	5,10200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500 /R x	30,56000 =	15,28000	
				Subtotal:		20,38200	20,38200
Materials							
	BJ13DJ16	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt	1,000 x	199,49000 =	199,49000	
	BJ1ZQ000	u	Suport mural d'acer galvanitzat per a aigüeres, safareigs i lavabos col·lectius	2,000 x	16,61000 =	33,22000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,045 x	19,34000 =	0,87030	
	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	0,0011 x	90,21250 =	0,09923	
				Subtotal:		233,67953	233,67953

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,50955
				COST DIRECTE			254,57108
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		10,18284
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			264,75392
P-115	KJ14B11R	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, infantil, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	Rend.: 1,000		200,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R x	32,25000 =	32,25000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250 /R x	27,09000 =	6,77250	
				Subtotal:		39,02250	39,02250
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012 x	19,34000 =	0,23208	
	BJ14B11R	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, color blanc, infantil	1,000 x	153,02000 =	153,02000	
				Subtotal:		153,25208	153,25208
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,97556
				COST DIRECTE			193,25014
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		7,73001
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			200,98015
P-116	KJ23A121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	Rend.: 1,000		94,22	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	32,25000 =	14,51250	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,112 /R x	27,09000 =	3,03408	
				Subtotal:		17,54658	17,54658
Materials							
	BJ23A121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar a la paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2"	1,000 x	72,79000 =	72,79000	
				Subtotal:		72,79000	72,79000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,26320
				COST DIRECTE			90,59978
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,62399
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			94,22377

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-117	KJ24814C	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antiroboratori, amb entrada de 3/4", i colze d'enllaç a l'alimentació mural	Rend.: 1,000		176,43	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R x	32,25000 =	32,25000	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250 /R x	27,09000 =	6,77250	
				Subtotal:		39,02250	39,02250
Materials							
	BJ24814C	u	Fluxor per a inodor, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antiroboratoriIndeterminat, amb entrada 3/4" i colze d'enllaç a l'alimentació mural	1,000 x	130,04000 =	130,04000	
				Subtotal:		130,04000	130,04000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,58534
				COST DIRECTE			169,64784
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		6,78591
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			176,43375
P-118	KJ42U010	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		79,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x	30,56000 =	7,64000	
				Subtotal:		7,64000	7,64000
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	68,52000 =	68,52000	
				Subtotal:		68,52000	68,52000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11460
				COST DIRECTE			76,27460
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		3,05098
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,32558

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-119	KJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçària i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000		46,49	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x 30,56000 =	10,69600	
				Subtotal:		10,69600	10,69600
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 33,85000 =	33,85000	
				Subtotal:		33,85000	33,85000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,16044
				COST DIRECTE			44,70644
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	1,78826
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			46,49470
P-120	KM230001	u	Desplaçament de boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE, col·locada superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge	Rend.: 1,000		372,51	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	6,000	/R x 27,13000 =	162,78000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x 31,58000 =	189,48000	
				Subtotal:		352,26000	352,26000
Materials							
	BMY23000	u	Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi	1,000	x 0,64000 =	0,64000	
				Subtotal:		0,64000	0,64000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	5,28390
				COST DIRECTE			358,18390
				DESPESES INDIRECTES		4,00 %	14,32736
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			372,51126
P-121	KP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000		1,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
Materials	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	27,13000	=	0,40695		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	31,58000	=	0,47370		
	Subtotal:							0,88065	0,88065	
	BP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2	1,050	x	0,85000	=	0,89250		
	Subtotal:							0,89250	0,89250	
	DESPESES AUXILIARS						1,50 %		0,01321	
	COST DIRECTE								1,78636	
	DESPESES INDIRECTES						4,00 %		0,07145	
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								1,85781	
	P-122	KP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor	Rend.: 1,000				18,00	€
Ma d'obra			Unitats	Preu		Parcial		Import		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	31,58000	=	5,68440		
Materials			Subtotal:						5,68440	5,68440
	BP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, de preu alt, per a muntar sobre bastidor o caixa	1,000	x	11,54000	=	11,54000		
			Subtotal:						11,54000	11,54000
			DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,08527
			COST DIRECTE							17,30967
			DESPESES INDIRECTES						4,00 %	0,69239
			COST EXECUCIÓ MATERIAL							18,00205
P-123	KQ8AU010	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				192,80	€	
Ma d'obra			Unitats	Preu		Parcial		Import		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	27,13000	=	10,85200		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	31,58000	=	12,63200		
			Subtotal:						23,48400	23,48400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 28/03/23

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
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	161,55000	=	161,55000	
						Subtotal:	161,55000	161,55000	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,35226	
						COST DIRECTE		185,38626	
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	7,41545	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		192,80171	
P-124	KY0113ZZ	u	Modificació instal·lació d'aigua existent en Lavabos, per a la instal·lació de 3 piques amb aixetes tipus "Presto", per aigua freda i 2 WC. S'inclou obertura de regates en paret, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4, canonades de distribució de Polipropilè reticulat reforçat col·locades fins a punts de servei.	Rend.: 1,000				972,04	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A013J000	h	Ajudant lampista	5,500	/R x	27,09000	=	148,99500	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	9,000	/R x	30,56000	=	275,04000	
	A0140000	h	Manobre	9,000	/R x	25,51000	=	229,59000	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	5,500	/R x	32,25000	=	177,37500	
						Subtotal:	831,00000	831,00000	
Materials									
	BFC15A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x4.2 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	10,000	x	1,44000	=	14,40000	
	BFYC1421	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 3/4 " de diàmetre, soldat	10,000	x	0,08000	=	0,80000	
	BFC14A00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 20x3.4 mm, sèrie S 2.5 segons UNE-EN ISO 15874-2	15,000	x	0,87000	=	13,05000	
	BFWC1221	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, d'1/2 " de diàmetre, per a soldar	15,000	x	0,75000	=	11,25000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,500	x	103,38500	=	51,69250	
						Subtotal:	91,19250	91,19250	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	12,46500	
						COST DIRECTE		934,65750	
						DESPESES INDIRECTES	4,00 %	37,38630	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		972,04380	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-125	L21JB211	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		32,62	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800 /R x	32,25000 =	25,80000	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	25,51000 =	5,10200	
				Subtotal:		30,90200	30,90200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46353
				COST DIRECTE			31,36553
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,25462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,62015
P-126	L21JD211	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sífó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000		29,93	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800 /R x	32,25000 =	25,80000	
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	25,51000 =	2,55100	
				Subtotal:		28,35100	28,35100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,42527
				COST DIRECTE			28,77627
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		1,15105
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			29,92732
P-127	P2R5-DT2B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	Rend.: 1,000		6,78	€
Maquinària				Unitats	Preu	Parcial	Import
	C154-003K	h	Camió per a transport de 20 t	0,119 /R x	54,78000 =	6,51882	
				Subtotal:		6,51882	6,51882
				COST DIRECTE			6,51882
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		0,26075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,77957

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-128	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànion sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	Rend.: 1,000		25,96	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B2RA-28US	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànion sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus	1,000	x 24,96000 =	24,96000	
				Subtotal:		24,96000	24,96000
			COST DIRECTE				24,96000
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %			0,99840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,95840
P-129	PF90-HPGN	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premisar	Rend.: 1,000		11,54	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,020	/R x 27,13000 =	0,54260	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 31,58000 =	6,31600	
				Subtotal:		6,85860	6,85860
Materials							
	BF91PP8A	m	Tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm	1,000	x 3,81000 =	3,81000	
	BFWB4405	u	Accessoris per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,100	x 3,25000 =	0,32500	
				Subtotal:		4,13500	4,13500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,10288
			COST DIRECTE				11,09648
			DESPESES INDIRECTES	4,00 %			0,44386
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,54034

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-130	PG8L-HD2O	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalàmbrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalàmbric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat	Rend.: 1,000		239,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	31,13000 =	6,22600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	26,75000 =	5,35000	
				Subtotal:		11,57600	11,57600
Materials							
	BG84-H6JS	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalàmbrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalàmbric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, per a muntar superficialment/carril DIN	1,000 x	218,41000 =	218,41000	
				Subtotal:		218,41000	218,41000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17364
				COST DIRECTE			230,15964
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		9,20639
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			239,36603
P-131	PHN1-AE1U	u	Aplic circular de diàmetre > 300 mm, amb 9 Leds (20 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastat	Rend.: 1,000		317,91	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300 /R x	28,69000 =	8,60700	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300 /R x	24,61000 =	7,38300	
				Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials							
	BHN1-2GTB	u	Aplic circular de diàmetre > 300 mm, amb 9 Leds (20 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, per a encastar	1,000 x	289,45000 =	289,45000	
				Subtotal:		289,45000	289,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23985
				COST DIRECTE			305,67985
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		12,22719
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			317,90704

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-132	PP7C-66VO	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament	Rend.: 1,000		268,27	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,167 /R x	26,75000 =	4,46725	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,300 /R x	31,13000 =	71,59900	
				Subtotal:		76,06625	76,06625
Materials							
	BP7G-1AET	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19", d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables	1,000 x	180,74000 =	180,74000	
				Subtotal:		180,74000	180,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,14099
				COST DIRECTE			257,94724
				DESPESES INDIRECTES	4,00 %		10,31789
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			268,26513

PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 01
 Capítol 01 ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 85)	13,46	1,000	13,46
2 K2163511	m2	Enderroc de paredó de ceràmica 10 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 76)	9,42	3,536	33,31
3 K2194421	m2	Arrencada de paviment ceràmic, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 82)	8,08	5,916	47,80
4 K2194427	m2	Arrencada de paviment de parquet i subestructura de suport en zona tarima de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 83)	21,54	11,236	242,02
5 K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 81)	12,39	36,816	456,15
6 K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 80)	16,16	36,816	594,95
7 K21A1011	u	Desmuntatge i retirada d'envà i porta corredissa de fusta i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 84)	134,64	1,000	134,64
8 L21JB211	u	Desmuntatge per a substitució d'inodor, abocador o bidet, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 125)	32,62	1,000	32,62
9 L21JD211	u	Desmuntatge per a substitució de lavabo o urinari, aixetes, sífo, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 126)	29,93	1,000	29,93
10 K216000Z	u	Desmuntatge de panells de façana i tall d'estructura de façana, per forat de 300x220cm, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 73)	207,71	2,000	415,42
11 K216001Z	u	Desmuntatge de panells de façana de 110x110, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 74)	13,46	10,000	134,60
12 K216088Z	u	Desmuntatge de barana de tub d'acer Inox de 40mm de diàmetre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 75)	14,41	2,000	28,82
TOTAL	Capítol	01.01			2.163,72

Obra 01 Pressupost 01
 Capítol 02 TANCAMENTS I DIVISORIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 K6000001	u	Desplaçament de porta metàl·lica amb dues portes batents, de 160x200cm, col·locada fixada a obra. S'inclou desmuntatge i nou muntatge en nova ubicació per quedar en perfecte funcionament. (P - 90)	244,02	1,000	244,02
2 K216400Z	u	Formació de forat de 300x220cm per a col·locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 77)	346,75	2,000	693,50
3 K216401Z	u	Formació de forat de 430x200cm per a col·locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 78)	390,10	1,000	390,10
4 K216402Z	u	Formació de forat de 215x115cm per a col·locació de finestres en paret de tancament de maó calat de 30 cm de gruix, a mà i amb	130,03	1,000	130,03

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 2

5	K652334Z	m2	martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 79)	88,05	113,420	9.986,63
6	K6000002	m	Envà de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 98 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa standard + placa tipus hidròfuga (H) tipus Glass Rock de Pladur o similar, a cada cara de 12,5 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica $\geq 1,081 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ (P - 92)	139,90	16,700	2.336,33

TOTAL	Capítol	01.02	13.780,61

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	03	REVESTIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K81131A1	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:6, deixat de regle (P - 93)	26,00	31,750	825,50
2	K824133G	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 94)	37,72	31,750	1.197,61
3	K89BAU05	m	Pintat de passamà de tub d'acer de 30 a 50 mm de diàmetre amb suports de tub d'acer cada 2 m, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 98)	2,47	32,000	79,04
4	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 96)	5,19	226,840	1.177,30
5	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 97)	6,00	6,750	40,50
6	K898000Z	m	Protecció encoxinada de pilar rodó, fabricada a mida. Tacte llis. fabricat amb escuma de poliuretà de 5 cm de espesor. Escuma segons normativa Oeko-Tex Standart 100. Recuberta de PVC amb adhesiu a la part interior segons normativa EN71, seguretat en els jocs. Repelent a l'aigua. Gran absorció d'impactes i alta recuperació. Fàcil neteja. Col·locat (P - 95)	37,65	40,000	1.506,00
7	4894BBJ0	m2	Pintat de biga d'un sol perfil d'acer, prèvi raspallat amb mitjans manuals fins a un grau de preparació St 2, i pintat a l'esmalt sintètic amb 2 capes d'emprimació antioxidant i 2 d'acabat (P - 6)	43,82	25,740	1.127,93
8	E8P16B8A	m2	Revestiment de PVC heterogeni en rotlle, classe 34-42, segons UNE-EN 649 i gruix de 3 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 8)	47,38	91,380	4.329,58
9	E8EZU00B	m	Coronament d'arrimador amb llistó de fusta venissada, de 24 mm de gruix i una amplària de 50 a 60 mm, com a màxim, acabat en punt rodo, col·locat clavat (P - 7)	12,00	60,920	731,04

TOTAL	Capítol	01.03	11.014,50

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	04	PAVIMENT

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K43RF14E	u	Reconstrucció estructura zona tarima afectada per les obres, de 10,60m de longitud i 50cm d'alçada, amb estructura de llistons de fusta de 60x60mm, de fusta de pi flandes C24 , col·locada amb fixacions mecàniques (P - 86)	561,42	1,000	561,42
2	K9P67A26	m2	Paviment de linòleum en rotlle classe 23-32-41 segons UNE-EN 548 i de gruix de 2 mm, col·locat amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular de diàmetre 4 mm (P - 99)	33,79	16,555	559,39
3	K9QG1G3J	m2	Parquet flotant de posts multicapa, amb capa d'acabat de gruix >2,9 mm, de fusta de roure nacional envernissat, de llargària > 1900 mm, d'amplària >200 mm, i de gruix total 15 mm, amb 3 llistons per post, amb unió per a encolar, col·locat sobre làmina de polietilè expandit de 3 mm de gruix (P - 100)	64,27	21,700	1.394,66
4	E9DC1E2D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat esmaltat antilliscant, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, de 6 a 15 peces/m2, Indeterminatcol·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888) (P - 9)	54,22	6,750	365,99
5	E9DCD020	m	Entornpeu de formigó polímer, de 94x7 mm, acabat brillant, format per sorra de marbre i resina de polièster, rebut amb adhesiu cimentós flexible i de gran adherència, C2 S2 i rejuntat amb massilla de poliuretà impermeable, deixant una separació de 5 mm. Inclús preparació i regularització de la superfície suport, talls, resolució de cantonades, unions i trobades, i neteja final. Inclou: Replanteig de les peces. Tall de les peces i formació d'encaixos en cantonades i racons. Col·locació de l'entornpeu. Rejuntat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte, sense incloure buits de portes. No s'ha incrementat l'amidament per trencaments i retallades, ja que en la descomposició s'ha considerat un 5% més de peces. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 10)	11,81	59,600	703,88

TOTAL	Capítol	01.04	3.585,34

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	05	FUSTERIA INTERIOR

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	1A23133Z	u	Porta vidriera interior de fusta, lacada, amb porta de fulla batent de fusta, formada per 2 taulers MDF de 12mm de gruix i 3cm de llana de roca, d'una llum de bastiment aproximada de 135x220 cm, amb bastiment per a envà, 2 fulles batents, tapajunts de fusta, matenta, pany mestrejat, molla de retorn i vidre 6+4 Stadip; i sistema anti-pinça dits amb goma. S'inclou capa imprimació i dues capes d'acabat lacat color a escollir. (P - 4)	737,40	2,000	1.474,80
2	EAF6F11Z	u	Finestra d'alumini anoditzat natural, col·locada sobre bastiment de base, amb 2 fulles abatibles, tipus hervent de GRAVENT o similar, per a un buit d'obra aproximat de 135x60 cm, elaborada amb perfils de preu alt. S'inclou allargador fixe de maneta; així com vidre vidre de seguretat 4+5 mm. (P - 11)	650,94	2,000	1.301,88
3	EAQFB40Z	u	Funda per a porta corredissa de superfície, de 150x220cm, de cares llises, de 10cm de gruix, amb subestructura de fusta de pi de 40mm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic de 10mm de gruix, de bedoll, tipus Wisa birch o Similar, acabat amb una capa tapaporos i dues de venís. (P - 12)	390,27	1,000	390,27
4	EAQFB41Z	u	Formació de rampa de 760x215cm, per salvar un desnivell de 60cm, format amb subestructura de fusta de pi de 60x60mm cada 50cm i revestit amb tauler contraxapat fenòlic d'avet, tipus Wisa spruce 850 o Similar, de 24mm de gruix, classificació foc B-S2-d0. (P - 13)	1.410,03	1,000	1.410,03

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 4

TOTAL	Capítol	01.05			4.576,98	
Obra	01	Pressupost 01				
Capítol	06	FUSTERIA EXTERIOR				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	1A1E510S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 100x115 cm, format per una finestra corredissa, amb dues fulles corredisses, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K (P - 1)	638,31	6,000	3.829,86
2	1A1E525S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat 100x95cm, format per una finestra d'una fulla practicable, Model CS77-Hi de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta i limitadors d'obertura superior i inferior així com amplit de planxa d'alumini de >30cm de desenvolupament. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K (P - 3)	558,17	4,000	2.232,68
3	1A1E511S	u	Conjunt de fusteria per a un buit d'obra aproximat de 300x220 cm, format per dues finestres corredisses, amb dues fulles corredisses cada una i dues tarjes fixes superiors, Model CP68 Estandard For de Reynaers o equivalent, d'alumini lacat color RAL, perfil >70mm amb rotura del pont tèrmic, espesor 1,5mm, amb perfils de preu alt i classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 7A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, bastiment de base de tub d'acer galvanitzat, vidre aïllant de seguretat i cambra d'aire 3+3/16 mm/4+4 mm Baix Emissiu amb junta de goma. S'inclou tapetes perimetrals interiors i exteriors; amb maneta a la fulla principal i unglera a la fulla secundària. Transmissió Tèrmica (U) < 2,1 W/m2K (P - 2)	2.440,72	2,000	4.881,44
4	EAVM12Z2	m2	Gelosia d'alumini, amb lamel·les horitzontals orientables amb tancament matxembrat, Model UPO 150 de Umbelco, o Equivalent, de 150 mm d'amplària, de 1,3mm d'espessor de l'alumini extrusionat, reforçada interiorment amb reforç metàl·lic d'acer, amb superfície doble reflexió, amb comandament manual i previsió per a la instal·lació de motor, col·locada, fixada a l'estructura. S'inclou marc perimetral d'alumini de 60x40mm, maneta de pestell i obertura antihorària. (P - 15)	216,59	24,700	5.349,77
5	EB3M5SC5	u	Reixa de malla electrosoldada d'acer de doble fil 8/6/8, model C3U5 de RECA o equivalent, fixada a marc perimetral d'angular de 40x40 i pletina amb fixacions mecàniques, tot acabat galvanitzat, col·locada (P - 22)	294,31	2,000	588,62
6	EAV00001	u	Motor per a finestra abatible fins a una fulla de 150kg, col·locat amb polsador i instal·lació elèctrica. (P - 14)	369,66	4,000	1.478,64
7	EB000001	u	Modificació de prota de sortida d'emergència per adaptació de maneta, pany i clau; i molla de retorn. (P - 16)	512,08	1,000	512,08
TOTAL	Capítol	01.06			18.873,09	
Obra	01	Pressupost 01				

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 5

Capítol 07 SERRALLERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	K447000Z	U	Marc de 300x220cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 40cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou pletina superior de reforç de 100x10mm fixada a forjat amb tirnts de T30x30 cada 75cm. (P - 87)	1.012,35	2,000	2.024,70
2	K447001Z	U	Marc de 100x115cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç. (P - 88)	598,41	6,000	3.590,46
3	K447002Z	U	Marc de 100x95cm, de pletina d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, de 30cm d'amplada i 10mm de gruix, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat amb fixacions mecàniques a l'obra. S'inclou perfil T40 superior de reforç. (P - 89)	538,17	4,000	2.152,68
4	EB14B9KD	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer soldat amb connector de D12mm. (P - 21)	96,21	66,410	6.389,31
5	EB14B9OZ	m	Modificació de passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 35 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer soldat (P - 19)	31,06	6,750	209,66
6	EB14B92Z	m	Suplement de barana de 11cm d'alçada amb passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40x8mm, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines igual que el pasamà soldat a barana existent. (P - 20)	109,06	27,320	2.979,52
7	KB14C32E	m	Passamà de perfil d'acer de 35 mm de diàmetre, i suports de perfil d'acer de 12 mm de diàmetre cada 1 m, col·locat ancorat a l'obra amb tac químic (P - 101)	27,50	32,000	880,00

TOTAL	Capítol	01.07	18.226,33

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	08	INSTAL·LACIONS SANEJAMENT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	ED000001	U	Modificació de xarxa de sanejament existent per a nova connexió de 2 WC i 3 piques, tot per quedar en perfecte funcionament segons plànol detall. (P - 23)	628,64	1,000	628,64

TOTAL	Capítol	01.08	628,64

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	09	INSTAL·LACIONS LAMPISTERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KY0113ZZ	u	Modificació instal·lació d'aigua existent en Lavabos, per a la instal·lació de 3 piques amb aixetes tipus "Presto", per aigua freda i 2 WC. S'inclou obertura de regates en paret, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4, canonades de distribució de Polipropilè reticulat reforçat col·locades fins a punts de servei. (P - 124)	972,04	1,000	972,04
2	KJ13DJ12	u	Lavabo de gres esmaltat brillant, col·lectiu, d'amplària 110 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals (P - 114)	264,75	3,000	794,25
3	EJ00008Z	u	Suport per a lavabo de 85cm d'alçada, 110cm d'amplada i 40cm de profunditat format per estructura tubular d'acer inox, fixada a paret i paviment per a recolzament lavabos. S'inclou taps a les potes de PVC (P - 32)	439,61	3,000	1.318,83

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 6

4	KJ23A121	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada sobre paret, de llautó cromat, preu alt, amb entrada de 1/2" (P - 116)	94,22	6,000	565,32
5	EJ23U020	u	Prolongació d'aixeta per a lavabo, muntada superficialment, de llautó cromat, amb entrada d'1/2" (P - 33)	14,19	3,000	42,57
6	EJ2ZU005	u	Aixeta de pas mural, encastada, de llautó cromat, preu alt, amb entrada i sortida d'1 1/4" (P - 34)	67,77	2,000	135,54
7	KJ42U010	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 - 118)	79,33	2,000	158,66
8	KJ43U010	u	Dispensador de paper en rotlle tipus metxa per a eixugamans, de 310 mm d'alçada i 255 mm de diàmetre, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 119)	46,49	1,000	46,49
9	KQ8AU010	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 (P - 123)	192,80	1,000	192,80
10	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 68)	68,04	2,000	136,08
11	KJ24814C	u	Fluxor per a inodor, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats, de llautó cromat, antirobatori, amb entrada de 3/4", i colze d'enllaç a l'alimentació mural (P - 117)	176,43	2,000	352,86
12	KJ14B11R	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, de color blanc, infantil, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 115)	200,98	2,000	401,96

TOTAL	Capítol	01.09	5.117,40

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	10	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KH61RC79	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 170 a 200 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 112)	105,84	2,000	211,68
2	KHB56D51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1300 mm de llargària, 28 W de potència, flux lluminós de 2200 lm, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment (P - 113)	82,58	13,000	1.073,54
3	KG623G72	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 A/250 V, amb tecla, amb grau de protecció IP-44, preu mitjà, encastat (P - 108)	16,47	13,000	214,11
4	KG638152	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 109)	11,28	16,000	180,48
5	KG63815J	u	Presa de corrent de tipus modular de 2 mòduls estrets, bipolar amb presa de terra lateral (2P+T), 16 A 250 V, amb tapa vermella, preu mitjà, muntada sobre caixa o bastidor (P - 110)	11,28	8,000	90,24
6	KG61CSC6	u	Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball, de material plàstic, de 3 columnes, amb capacitat per a 6 mecanismes moduls, muntat superficialment (P - 106)	30,09	4,000	120,36
7	KG61L221	u	Caixa de 2 elements, per a mecanisme universal, d'ABS, de preu alt, muntada superficialment (P - 107)	13,14	9,000	118,26
8	EG00000M	u	Legalització instal·lació elèctrica i projecte de la modificació elèctrica de l'escola. (P - 25)	988,00	1,000	988,00
9	EG222000Z	u	Instal·lació d'equip de videoporter digital color antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada i telecàmera, font d'alimentació i monitor amb base de connexió. Inclús, obreportes, visera, cablejat i	578,43	1,000	578,43

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 7

			caixes. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. (P - 28)			
10	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 27)	1,83	240,000	439,20
11	KG315324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 104)	2,28	350,000	798,00
12	KG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 105)	2,64	265,000	699,60
13	EG10000M	u	Desplaçament de lluminària existent a nova ubicació indicada a plànol. (P - 26)	30,02	8,000	240,16
14	PHN1-AE1U	u	Aplic circular de diàmetre > 300 mm, amb 9 Leds (20 W), amb cos de fosa d'alumini, difusor de plàstic amb tapa metàl·lica i marc de fosa d'alumini, grau de protecció IP-65, encastrat (P - 131)	317,91	5,000	1.589,55
15	KH61R799	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat superficial (P - 111)	119,22	3,000	357,66
16	EG866114	u	Detector de moviment, amb connexió a bus de cable, per a caixa universal, amb adaptador, placa i marc de preu superior, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 31)	89,00	2,000	178,00
17	KG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 103)	6,61	50,000	330,50

TOTAL	Capítol	01.10	8.207,77

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	11	INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KP434A50	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 121)	1,86	240,000	446,40
2	KP7381J3	u	Presa de senyal de veu i dades, de tipus modular de 2 mòduls estrets, amb connector RJ45 simple, categoria 6a F/UTP, amb connexió per desplaçament de l'aïllament, amb tapa, preu alt, muntada sobre caixa o bastidor (P - 122)	18,00	8,000	144,00
3	EG2Z001Z	u	Preinstal·lació de projector. S'inclou suport col·locat en fals sostre, instal·lació de cable HDMI i instal·lació de presa de corrent. (P - 30)	151,80	1,000	151,80
4	EG22H715	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 27)	1,83	80,000	146,40
5	EG2DG3D8	m	Safata metàl·lica reixa amb coberta d'acer electrozincat, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 29)	23,40	25,000	585,00

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 8

6	PG8L-HD20	u	Router/coordinador multiprotocol amb accés a elements inalàmbrics per radio multiprotocol, amb accés al sistema per IP per cable 10/100/1000 Mbps RJ45, inalàmbric 5 GHz i 2,4 GHz IEEE 802.11ac/n/b/g/a, muntat superficialment/carril DIN i connectat (P - 130)	239,37	2,000	478,74
7	PP7C-66VO	u	Panell integrat fix, equipat amb 16 connectors RJ45 categoria 6a S/FTP, per a muntar sobre bastidor rack 19'', d'1 unitat d'alçària, amb organitzador de cables, fixat mecànicament (P - 132)	268,27	1,000	268,27

TOTAL	Capítol	01.11	2.220,61

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	12	INSTAL·LACIONS CALEFACCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	1E3293DF	u	Radiador para calefacción a baja temperatura, con intercambiador de calor de tubo de cobre y aletas de aluminio, carcasa independiente del intercambiador, ventiladores con motor Brushless, de velocidad variable, para impulsión de aire y panel de control con 4 modos de funcionamiento, potencia calorífica 569,6 W para salto térmico de 30°C, potencia calorífica 823,3 W para salto térmico de 40°C, potencia calorífica 1067,4 W para salto térmico de 50°C, presión sonora 29 dBA, dimensiones 635x545x119 mm, peso 7,9 kg, color blanco RAL 9010. Incluso llave de paso termostática, soportes y todos aquellos accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. (P - 5)	567,94	2,000	1.135,88
2	EF433B52	m	Tub d'acer inoxidable 1.4404 (AISI 316L) sense soldadura, de 16 mm de diàmetre exterior i de 2,5 mm de gruix de paret segons UNE-EN 10216-5, unió a compressió, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 24)	35,92	12,000	431,04
3	EN234A27	u	Vàlvula de soleta manual tipus aixeta amb rosca, de diàmetre nominal 1/2", de 10 bar de pressió de prova, de bronze, preu alt i muntada superficialment (P - 37)	47,93	2,000	95,86
4	PF90-HPGN	m	Tubs per a sistemes de calefacció amb radiadors amb tub de polietilè multicapa de diàmetre 20x2 mm, amb capa interior de polietilè, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb funda d'escuma de polietilè de 9 mm, muntat amb accessoris per a premsar (P - 129)	11,54	86,000	992,44

TOTAL	Capítol	01.12	2.655,22

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	13	INSTAL·LACIONS CONTRAINCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	KM230001	u	Desplaçament de boca d'incendis equipada de 25 mm de diàmetre, BIE-25, formada per armari de xapa d'acer pintada i porta amb marc d'acer i visor de metacrilat, inclosa BIE, col·locada superficialment, inclòs part proporcional d' accessoris i tot el petit material auxiliar de connexió i muntatge (P - 120)	372,51	1,000	372,51
2	KF21M812	m	Tub d'acer galvanitzat sense soldadura, fabricat amb acer S195 T, d'1''1/2 de mida de rosca (diàmetre exterior especificat=48,3 mm i DN=40 mm), sèrie M segons UNE-EN 10255, roscat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 102)	43,21	21,000	907,41
3	EMSB5B51	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ SORTIDA EMERGENCIA RECTANGULAR, DE 297X105 MM2 DE LÀMINA POLIÈSTER AUTOADHESIVA, PER ANAR ADHERIT AL LLUM D'EMERGÈNCIA (P - 36)	6,14	4,000	24,56
4	EMSB31L1	U	RÈTOL SENYALITZACIÓ INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, QUADRAT, DE 210X210 MM2 DE PANELL DE PVC DE 0,7 MM DE GRUIX, FOTOLUMINISCENT CATEGORIA B SEGONS UNE 23035-4, COL·LOCAT ADHERIT SOBRE PARAMENT	8,15	3,000	24,45

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 9

VERTICAL (P - 35)

TOTAL	Capítol	01.13	1.328,93

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	14	ACONDICIONAMENT PATI

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EB00T030	m	Clos de parcel·la de 2m d'alçada, format per panells de malla electrosoldada amb plecs de reforç, de 200x50 mm de pas de malla, reduït a 50x50 mm en les zones de plec, i 5 mm de diàmetre, enmarcada amb tubs horitzontals de 50x30x1,5 mm i tubs verticals de 40x30x1,5 mm, de 3,00x2,00 m, acabat galvanitzat i plastificat en color blanc RAL 9010 i pals de perfil buit de secció rectangular, de 60x40x1,5 mm, encastats en murs de fàbrica o formigó. Inclús morter de ciment per a rebuda dels pals accessoris per a la fixació dels panells de malla electrosoldada modular als pilars metàl·lics. Ancorada amb pous de formigó. (P - 18)	145,45	16,500	2.399,93
2	EB00T00Z	u	Porta de pas de 1x2 m constituïda per malla electrosoldada amb plecs de reforç amb acabat galvanitzat i plastificat en color verd RAL 9010 de 40 mm de passada de malla i 2/3 mm de diàmetre, amb pany i clau. (P - 17)	200,13	1,000	200,13
3	F9A1201F	m3	Paviment de sauló, amb estesa i piconatge del material al 95 % del PM (P - 38)	30,72	5,000	153,60

TOTAL	Capítol	01.14	2.753,66

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	15	GESTIO DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-DT2B	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 20 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 127)	6,78	13,876	94,08
2	P2RA-EU6C	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 01 07 segons la Llista Europea de Residus (P - 128)	25,96	13,876	360,22

TOTAL	Capítol	01.15	454,30

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	16	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	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 (P - 67)	120,05	2,000	240,10
2	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 (P - 66)	58,50	2,000	117,00

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 10

3	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0.4x0.5x1.8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 69)	52,60	2,000	105,20
4	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	17,76	1,000	17,76
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	46,92	1,000	46,92
6	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	2,33	6,000	13,98

TOTAL	Capítol (1)	01.16.01	540,96

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	16	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	02	SENYALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	HBB11111	u	Placa amb pintura reflectant triangular de 70 cm de costat, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 61)	60,79	2,000	121,58
2	HBB11251	u	Placa amb pintura reflectant circular de 60 cm de diàmetre, per a senyals de trànsit, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 62)	66,72	2,000	133,44
3	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 63)	20,18	2,000	40,36
4	HBBA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 64)	42,84	1,000	42,84
5	HBC1B001	m	Cinta d'abaliment adhesiva reflectant de color vermell i blanc alternats i amb el desmuntatge inclòs (P - 65)	1,56	20,000	31,20

TOTAL	Capítol (1)	01.16.02	369,42

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	16	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	03	PROTECCIONS PERSONALS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 39)	5,90	6,000	35,40
2	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 41)	8,91	2,000	17,82
3	H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric (P - 42)	13,09	2,000	26,18
4	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 40)	6,82	2,000	13,64
5	H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelles antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458 (P - 44)	19,16	2,000	38,32
6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 43)	0,25	10,000	2,50
7	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 45)	11,11	4,000	44,44

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 11

8	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 46)	1,63	36,000	58,68
9	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 49)	2,95	6,000	17,70
10	H1454420	u	Parella de guants antihumitat resistents als productes químics, de neoprè sense suport i folrat de cotó, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 47)	9,05	4,000	36,20
11	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abració per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 48)	2,80	6,000	16,80
12	H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 50)	18,99	3,000	56,97
13	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 51)	26,93	4,000	107,72
14	H1471101	u	Cinturó de seguretat de subjecció, ajustable, classe A, de polièster i ferramenta estampada, amb corda de seguretat dotada de guardacaps metàl·lics i mosquetó d'acer amb virolla roscada, homologat segons CE (P - 52)	40,53	1,000	40,53
15	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 53)	5,23	10,000	52,30
16	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 54)	15,67	4,000	62,68
17	H1487460	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a obres públiques, de PVC soldat de 0.4 mm de gruix, de color viu, homologat segons UNE-EN 340 (P - 55)	6,24	4,000	24,96

TOTAL	Capítol (1)	01.16.03	652,84

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	16	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	04	PROTECCIONS COL·LECTIVES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	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 - 59)	3,50	20,000	70,00
2	H6AZ59A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 6 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (P - 60)	286,52	1,000	286,52

TOTAL	Capítol (1)	01.16.04	356,52

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	16	SEGURETAT I SALUT
Capítol (1)	05	MA D'OBRA SEGURETAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 56)	26,95	2,000	53,90
2	H16F3000	h	Presencia al lloc de treball de recursos preventius (P - 58)	32,51	5,000	162,55

EUR

PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 12

3	H16F1005	u	Assistencia d'oficial a reunió del comitè de Seguretat i Salut (P - 57)	31,78	2,000	63,56
TOTAL			Capítol (1)	01.16.05		280,01

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/03/23

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	2.163,72
Capítol	01.02	TANCAMENTS I DIVISORIES	13.780,61
Capítol	01.03	REVESTIMENTS	11.014,50
Capítol	01.04	PAVIMENT	3.585,34
Capítol	01.05	FUSTERIA INTERIOR	4.576,98
Capítol	01.06	FUSTERIA EXTERIOR	18.873,09
Capítol	01.07	SERRALLERIA	18.226,33
Capítol	01.08	INSTAL.LACIONS SANEJAMENT	628,64
Capítol	01.09	INSTAL.LACIONS LAMPISTERIA	5.117,40
Capítol	01.10	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES	8.207,77
Capítol	01.11	INSTAL.LACIONS TELECOMUNICACIONS	2.220,61
Capítol	01.12	INSTAL.LACIONS CALEFACCIÓ	2.655,22
Capítol	01.13	INSTAL.LACIONS CONTRAINCENDIS	1.328,93
Capítol	01.14	ACONDICIONAMENT PATI	2.753,66
Capítol	01.15	GESTIO DE RESIDUS	454,30
Capítol	01.16	SEGURETAT I SALUT	2.199,75
Obra	01	Pressupost 01	97.786,85
			97.786,85
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 01	97.786,85
			97.786,85

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	97.786,85
6 % Benefici Industrial SOBRE 97.786,85.....	5.867,21
13 % Despeses Generals SOBRE 97.786,85.....	12.712,29
Subtotal	116.366,35
21 % IVA SOBRE 116.366,35.....	24.436,93
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	140.803,28

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT QUARANTA MIL VUIT-CENTS TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)

L'Arquitecte
Joan Padrosa i Hereu

PLEC DE CONDICIONS GENERALS

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ. FACULTATIVES I ECONOMIQUES

Del CONSELL SUPERIOR DELS CO.LEGIS D'ARQUITECTES D'ESPANYA / CENTRE D'ESTUDIS DE L'EDIFICACIÓ.

CAPITOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

Naturalesa i objecte del plec general.

Documentació del contracte d'obra.

CAPITOL I: CONDICIONES FACULTATIVES.

EPIGRAF I: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNiques

L'Arquitecte Director

L'Aparellador o Arquitecte Tècnic

El Constructor

EPIGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

Verificació dels documents del Projecte

Pla de Seguretat i Salut

Oficina a l'obra

Representació del Contractista

Presència del constructor en l'obra

Treballs no estipulats expressament

Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte

Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa

Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte

Faltes del personal

EPIGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS

MITJANS AUXILIARS

Camins i accessos

Replanteig

Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs

Ordre dels treballs

Facilitat per a altres contractistes

Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major

Pròrroga per causa de força major

Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra

Condicions generals d'execució dels treballs

Obres ocultes

Treballs defectuosos

Vicis ocults

Dels materials i dels aparells. La seva procedència

Presentació de mostres

Materials no utilitzables

Materials i aparells defectuosos

Despeses ocasionades per proves i assaigs

Neteja de les obres

Obres sense prescripcions

EPIGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.

De les recepcions provisionals

Documentació final de l'obra

Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra

Termini de garantia

Conservació de les obres rebudes provisionalment

De la recepció definitiva

Prorrogació del termini de garantia

De les recepcions de treballs la contracta dels quals hagi estat rescindida

CAPITOL II: CONDICIONS ECONOMIQUES

EPIGRAF 1

Principi general

EPIGRAF 2

Fiances

Fiança provisional

Execució de treballs amb càrrec a la fiança

De la seva devolució en general

Devolució de la fiança en el cas que es fessin recepcions parcials

EPIGRAF 3: DELS PREUS

Composició dels preus unitaris

Preu de Contracta. Import de Contracte

Preus contradictoris

Reclamacions d'augment de preus per causes diverses

Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus

De la revisió dels preus contractats

Replec de materials

EPIGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIO

Administració

Obres per administració directa

Obres per administració delegada o indirecte

Liquidació d'obres per administració

Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada

Normes per a l'adquisició dels materials i aparells

Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment dels obrers

Responsabilitats del Constructor

EPIGRAF 5: DE LA VALORACIO I ABONAMENT DELS TREBALLS

Formes diverses d'abonament de les obres

Relacions valorades i certificacions

Millora d'obres lliurement executades

Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada

Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats

Pagaments

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

EPIGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres

Demora dels pagaments

EPIGRAF 7: DIVERSOS

Millors i augments d'obra. Casos contraris

Unitats d'obra defectuoses però acceptables

Assegurança de les obres

Conservació de les obres

Utilització pel Contractista d'edificis o béns del propietari

CAPITOL PRELIMINAR

DISPOSICIONS GENERALS

NATURALES I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.

Ambdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIO DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:

1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.

2. El Plec de Condicions particulars.

3. El present Plec General de Condicions.

4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).

Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorpora al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les seves determinacions.

En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPITOL I

CONDICIONS FACULTATIVES

EPIGRAF 1

DELIMITACIO GENERAL DE FUNCIONS TEQUQUES

L'ARQUITECTE DIRECTOR

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

- a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
- b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
- c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
- d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
- e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.
- f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'APARELLADOR O ARQUITECTE TÈCNIC

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

- a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
- b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
- c) Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscos del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Salut per a la seva aplicació.
- d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
- e) Comprovar les instal·lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i salut en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
- f) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
- g) Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal·lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d'acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
- h) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
- i) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

EL CONSTRUCTOR

Article 5.- Correspon al Constructor:

- a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
- b) Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Salut de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposant en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observança de la normativa vigent en matèria de seguretat i salut en el treball.
- c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
- d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
- e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministaments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
- f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
- g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
- h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
- i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
- j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPIGRAF 2

DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitarà els aclariments pertinents.

PLA DE SEGURETAT I SALUT

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Salut, presentarà el Pla de Seguretat i Salut de l'obra a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de la Direcció facultativa.

RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC.

Article 7bis.- Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base 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 la seva acceptació a la Propietat.

OFICINA A L'OBRA

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin estendre i consultar els plànols.

En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.

- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut.
- El Llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenança de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5. j).

Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per a treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

REPRESENTACIO DEL CONTRACTISTA

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta.

Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5. Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.

El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa.

L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà al Constructor el corresponent rebut si així ho sol·licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives cometes, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIO FACULTATIVA

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIO PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions. Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni pertubar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.

Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

EPIGRAF 3.

PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS CAMINS I ACCESSOS

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta.

El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIO DELS TREBALLS

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

FACILITAT PER A ALTRES CONTRATISTES

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització

de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

AMPLIACIO DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el

Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol·licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIO FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al·legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol·licitat per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIO DELS TREBALLS

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificar a l'article 11.

OBRES OCULTES

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que compleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'indole tècnica" del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient

qualitat dels materials emprats o aparells col·locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expressat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col·locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta.

Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

VICIS OCULTS

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDENCIA

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptui una procedència determinada.

Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIO DE MOSTRES

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col·locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra.

Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal·lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegué o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen.

Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat carregant-ne les despeses a la Contracta.

Si els materials, elements d'instal·lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34.- Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta.

Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

NETEJA DE LES OBRES

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal·lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explícitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atindrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPIGRAF 4.

DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES

DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.

Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.

Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extindrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.

Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.

Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.

Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIO FINAL DE L'OBRA

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paràgrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

MEDICIO DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIO PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

CONSERVACIO DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal·lacions, seran a càrrec de la Contracta.

DE LA RECEPCIO DEFINITIVA

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRORROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal·lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.

Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.

Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposa en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPITOL II

CONDICIONS ECONOMIQUES

EPIGRAF 1

PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

EPIGRAF 2

FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art. 53).

b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a mínim, del total del pressupost de contracta.

El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.

L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIO DE TREBALLS AMB CARREC A LA FIANÇA

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIO EN GENERAL

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIO DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALS

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPIGRAF 3.

DELS PREUS

COMPOSICIO DELS PREUS UNITARIS

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial.

Es consideren costos directes:

- a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i salut per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
- d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
- e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es consideraran costos indirectes:

Les despeses d'instal·lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s'estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)

Benefici industrial

El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.

Preu d'Execució material

S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.

Preu de Contracta

El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.

L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA IMPORT DE CONTRACTA

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 54.- Es produiran presu contradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.

El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.

Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat.

Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

FORMES TRADICIONALS DE MEDIR O D'APLICAR ELS PREUS

Article 56.- En cap cas podrà al·legar el Contractista els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

DE LA REVISIO DELS PREUS CONTRACTATS

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.

En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fórmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100.

No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS

Article 58.- El Contractista està obligat a fet els emmagatzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit.

Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista. EPIGRAF 4.

OBRES PER ADMINISTRACIO

ADMINISTRACIO

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:

a) Obres per administració directa.

b) Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIO DIRECTA

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIO DELEGADA O INDIRECTA

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:

a) Per part del Propietari, l'obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.

b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

LIQUIDACIO D'OBRES PER ADMINISTRACIO

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despeses d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat m'es endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:

a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.

b) Les nòmines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.

c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.

A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la qual hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIO DELEGADA

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.

Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medicació de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

NORMES PER A L'ADQUISICIO DELS MATERIALS I APARELLS

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de

presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells
oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.

Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per reserir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.

En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

EPIGRAF 5.

DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres i exceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:

1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.

Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.

3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director. S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.

4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.

5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plec de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.

El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions de materials o a les obres accessòries i especials, etc.

Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per estendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plec Generals de Condicions Facultatives i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades.

De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert.

material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.

Les certificacions es remetràn al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

- a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
- b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
- c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts, incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.

A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

PAGAMENTS

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts. L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:

- 1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plec Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
- 2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
- 3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

EPIGRAF 6.

DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

IMPORT DE LA INDEMNITZACIO PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, l'Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per 100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.

Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol·licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol·licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

EPIGRAF 7.

VARIS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o que millorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.

Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, també per escrit, l'ampliació de les contractades.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERO ACCEPTABLES

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. El import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels

danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonats, però sols en proporció equivalent a allò que representi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran taxats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.

En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra.

Els riscos assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses 'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta.

En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi. Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar.

En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.

En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

Girona, Març de 2023
L'arquitecte

JOAN PADROSA i HEREU

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

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'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.
2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els 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 SISTEMA ESTRUCTURA

SUBSISTEMA SOBRE-RASANT ESTRUCTURA

1 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 fàbrica, 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 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.

1.1 Ceràmica

Fàbrica de maó ceràmic pres amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, que constitueixen murs resistents i de travesa, podent ser paraments sense revestir (obra vista), o amb revestiment (compostos de maó no vist).

Tipus d'elements: llindes, pilars, parets, arcs i voltes.

Components

Maons, morter, elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats i formigó armat

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 normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

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.

Elements d'enllaç entre les fulles de murs doblats, podran ser a base de bandes contínues de xapa desplegada galvanitzada i ancoratges d'acer galvanitzat.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

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. 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 en primer lloc la fàbrica de maó a realitzar. Posteriorment per a l'alçat de la fàbrica es col·locaran a 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, donant suport sobre les seves marques, que s'elevaran amb l'altura d'una o diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Els maons s'humitejaran per aspersió o immersió abans de la seva col·locació perquè no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. 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; Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament l'executat en les 48 hores anteriors, demolint-se les zones danyades, si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint el recentment construït; Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es treballarà i s'apuntalaran; els treballs es suspendran amb vent superior a 50 km/h i s'asseguraran les parts realitzades.

Ha de ser estable i resistent. La durabilitat de la fàbrica estarà en funció de la seva exposició a les condicions físiques i químiques definides al CTE DB SE-F taules 3.1 i 3.2. No hi ha d'haver fissures. Els junts han d'estar plens de morter. Els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior. L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter. Les peces s'han de col·locar enllardades i s'han d'assentar sobre un llit de morter. Els maons un cop col·locats no es poden moure. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar. S'ha de fer un

replanteig de maons de manera que es pugui assegurar un gruix constant dels junts. Si hi ha regates, cal que es facin amb màquina. 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 de treball. El morter haurà d'omplir les juntes, junt horitzontal i nafres totalment. Si després de refregar el maó no quedés alguna junta totalment plena, s'afegirà el morter. Els murs haurien de mantenir-se nets durant la construcció. Tot excés de morter haurà de ser retirat, netejant la zona a continuació. 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, sortints i, queixals. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a salvar. Es protegiran de les humitats degudes al contacte amb el terreny col·locant drenatges perimetrals i barreres impermeables segons CTE DB HS1 punt 2.3.3.2. En cas de tancament compost de diverses fulles i cambra d'aire, s'aixecarà primer el tancament exterior i es preveurà l'eliminació de l'aigua que pugui acumular-se a la cambra d'aire. Així mateix s'eliminaran els contactes entre les 2 fulles del tancament, que poden produir humitats a la fulla interior. Els murs resistents de maó enllaçaran amb els forjats mitjançant cadenes de formigó armat de cantell igual o superior al del forjat. La malla de repartiment del forjat entrarà a la cadena una longitud igual a la d'ancoratge. Quan els murs tinguin excessiva longitud, es disposaran juntes de dilatació per a evitar la fissuració produïda per la retracció dels morters i per variacions higrotèrmiques.

Fases d'execució

Parets i pilars. Els paraments han d'estar aplomats. Les filades han de ser horitzontals. Els maons s'han de col·locar a trencajunts. No hi poden haver peces més petites que mig maó. La paret ha d'estar travada en les trobades amb altres parets. El nombre de peces que traven cada pla d'enllaç ha de ser més gran que 1/4 del total. Les obertures han de portar una llinda resistent. Els recolzaments puntuals d'elements estructurals han d'estar fets amb una sabata prou resistent i rígida per distribuir uniformement les càrregues. Els sostres han d'enllaçar amb els murs mitjançant cadenes de formigó armat.

Parets de totxana. No han de quedar buits de peces obertes a l'exterior. Les cantonades, els brancals i les traves han d'estar formades amb maons calats de la mateixa modulació.

Arcs. Els recolzaments han de resistir sense deformacions les empentes verticals i horitzontals que transmet l'arc o la volta. Si l'arc és de dos gruixos, entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter i les filades del doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Si l'aparellament de l'arc és pla, els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Si l'aparellament de l'arc és a plec de llibre, els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. El gruix dels junts ha de ser constant a l'intradós i a l'extradós. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i acords; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.

Volta o doblat de volta. Els recolzaments han de resistir les empentes verticals i les horitzontals que transmeti la volta. Quan la volta és de maó de pla els maons han d'estar col·locats de pla, tangencialment a la corba de l'intradós. Quan la volta és de plec de llibre els maons han d'estar col·locats perpendicularment a la corba de l'intradós. Els junts que formen les directrius de la volta han de ser rectes i continus, i els junts normals a les directrius han de ser a trencajunt. Si la volta carrega sobre els murs laterals, ha d'estar encastada en una regata de fondària ≥ 2 cm. El doblat ha de quedar recolzat en les mateixes regates o cornises d'elements resistents que el senzillat. Les filades de doblat han d'estar desplaçades de les del senzillat, de manera que les peces quedin col·locades a trencajunt. Entre els dos fulls cal que hi hagi una capa uniforme de morter. Si la volta es recolza sobre una altra volta, ho ha de fer sobre el segon full d'aquesta. Les interseccions de voltes s'han de fer passant filades alternatives de cada volta i els angles i arestes han de ser continus. L'intradós ha d'estar rejuntat, de manera que no presenti rebaves. La vora lliure no ha de tenir irregularitats, com ara dents de serra. S'ha de fer sense interrupcions i per simetria. La clau és el darrer maó que s'ha de col·locar. Només es poden tallar peces en arestes i trobades; la resta s'han de col·locar senceres. El doblat s'ha de fer immediatament després d'acabar el primer full, sempre de baix a dalt, havent regat i estenent alhora la capa intermèdia de morter. Abans de fer el doblat s'han d'eliminar les rebaves dels junts del senzillat. No s'ha de descindrar sense l'autorització de la D.F. El descindrament s'ha de fer de manera lenta i uniforme.

Llindes. La llinda ha de quedar col·locada segons la posició i el nivell previstos a la D.T. Ha de ser horitzontal. Els extrems de la llinda s'han d'encastar als brancals i han de quedar recolzats sobre morter. Llargària de l'encastament: ≥ 15 cm.

Llinda prefabricada de ceràmica armada. En els sistemes patentats s'han de seguir les instruccions del fabricant. La col·locació s'ha de realitzar sense que les peces rebuin cops.

Acabats. En cap cas es permetran regates quan es tracti de murs portants de la fàbrica sense l'autorització expressa de la D.F.. Sempre que sigui possible s'evitarà fer regates en els murs després d'aixecats, permetent-se únicament regates verticals o de pendent no inferior a 70 °, sempre que la seva profunditat no excedeixi de 1/6 de l'espessor del mur, i aconsellant-se que en aquests casos s'utilitzin talladores mecàniques. Les fàbriques ceràmiques quedaran planes i aplomades, i tindran una composició uniforme en tota la seva altura.

Toleràncies d'execució, segons el CTE DB SE- F taula 8.2.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Replanteig, protecció de la fàbrica, execució de sobrellinda i reforços, ciments, arenes, segons el CTE DB SE-F punt 8.

Amidament i abonament

m² de fàbrica de maó assegurada 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 deduït buits superiors a 1 m².

SISTEMA ENVOLVENT

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 de fàbrica

Tancament de maó d'argila cuita, bloc d'argila alleugerida o de formigó presos amb morter compost per ciment i/o calç, sorra, aigua i a vegades additius. Que constitueix façanes compostes de diverses fulles, amb o sense cambra d'aire, poden fer-se sense revestir (cara vista) o amb revestiment (de tipus continu o aplacat).

Components

Revestiment exterior. Si l'aïllant es col·loca en la part exterior de la fulla principal de maó podrà ser d'adhesiu cimentós millorat amb armat, o de malla de fibra de vidre acabat de revestiment plàstic prim, etc... Si l'aïllant es col·loca en la part interior podrà ser de morter amb additius hidrofugants, etc.

Fulla principal. Estarà formada per: maons d'argila cuita, bloc de formigó o morter.

Revestiment intermedi. Serà d'esquerdejat de morter mixt, morter de ciment amb additius hidrofugants, etc... Serà necessari sempre que la fulla exterior sigui de maó cara vista.

Cambra d'aire.

Aïllament tèrmic. Podrà ser de llana mineral, panells de poliuretà, de poliestirè expandit, de poliestirè extruït, etc...

Fulla interior. Podrà ser de fulla de maó ceràmic, panell de guix laminat sobre estructura portant de perfils d'acer galvanitzat, panell de guix laminat amb aïllament tèrmic inclòs fixat amb morter, etc...

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 normalitzada a compressió de les peces no serà inferior a 5N/mm² segons CTE DB SE –F punt 4.1. La resistència característica a la compressió de les fàbriques més usuals es defineix segons CTE DB SE-F taula 4.4.

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o per revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 ó R10), ve definida per la resistència del bloc a compressió; d'altra banda, el grau (I ó II) el de. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i presentaran una teixidura superficial adequada per facilitar l'adherència del revestiment, si fos necessari. Els blocs cara vista haurien de presentar en les cares exteriors una coloració homogènia i una teixidura uniforme, no han de tenir cocons, escrotonaments o escantellament. Els materials utilitzats en la fabricació dels blocs de formigó: ciments, aigua, additius, àrids i formigó, compliran les normes UNE i la Instrucció EHE. 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.

Morters. 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. El ciment utilitzat complirà les exigències de composició i 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 l'obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant on especifici 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 serà l'establerta al CTE DB SE-F punt 4.2.

Cambra d'aire. Tindrà un gruix mínim de 3 cm i contarà amb separadors de la longitud i material adequats (plàstic, acer galvanitzat, etc...), sent recomanable que disposin de goteró. Podrà ser ventilada o sense ventilar. En cas de revestiment amb aplacat, la ventilació es produirà a través dels elements.

Revestiment interior. Serà de guarnit o arrebossat de guix i complirà l'especificat en el plec de l'apartat corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, Ciments, Aigua, Calç, Maons, Àrids i Morters. Les restriccions d'ús dels components de les fàbriques, amb classe d'exposició definida a la D.T. vindrà donada segons CTE DB SE-F taula 3.3.

Execució

Condicions prèvies

Les fàbriques es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 i 40 °C. Si se sobrepassen aquests límits, 48 hores després, es revisarà l'obra executada. Les parts recentment executades es protegiran amb plàstics per evitar el rentat dels morters, l'erosió de les juntes i l'acumulació d'aigua en l'interior del mur. Es procurarà col·locar com més aviat millor elements de protecció, com ampits, cavallons, etc. Es mantindrà humida la fàbrica recentment executada, per evitar l'evaporació de l'aigua del morter massa ràpid, fins que arribi a la resistència adequada. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, s'inspeccionaran les fàbriques executades, havent de demolir les zones afectades que no garanteixin la resistència i durabilitat establertes. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball se suspendrà, protegint la construcció recent amb mantes d'aïllant tèrmic o plàstics. Les fàbriques han de ser estables durant la seva construcció, pel que s'aniran elevant juntament amb elements de travesa. En els casos on no es pugui garantir la seva estabilitat davant d'accions horitzontals, es travaran a elements suficientment sòlids. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades.

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc. S'exigirà la limitació de fletxa als elements estructurals fletxats com: bigues de cantonada o rematades de forjat. Acabada l'estructura es comprovarà que el suport (forjat, llosa, riosta, etc.) hagi fraguat totalment, estigui sec, anivellat i net de qualsevol resta d'obra. Quan s'hagi comprovat el nivell del forjat acabat, si hi ha alguna irregularitat s'empenarà amb una capa de morter. En cas d'utilitzar llindes metàl·liques, aquestes seran resistents a la corrosió o n'estaran adequadament protegides, abans de la seva col·locació. Les distàncies màximes entre les juntes de dilatació seran en funció del material component, segons el CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Revestiment intermedi. Un cop s'hagin col·locat els pre-cèrcols en els buits, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Es comprovarà que la fàbrica s'hagi endurit. En el cas que existeixin superfícies llises de formigó, es crearan rugositats mitjançant picat o col·locant una malla de reforç.

Aïllant tèrmic. En el cas de panells rígids, la fulla principal no ha de tenir desploms ni rugositats. Si existeixen defectes considerables en la superfície del revestiment es corregiran; per exemple, aplicant una capa de morter de regularització per facilitar la col·locació i l'ajustament dels panells.

Fulla interior: fàbrica de maó. Es tindrà en consideració la neteja del suport (forjat, llosa, riosta, etc.), així com la correcta col·locació de l'aïllant.

Fulla interior: extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfil·l·ria. A la fulla principal s'hi col·locaran les fusteries i caixes de persianes. La cara interior de la fulla principal es netejarà de restes de morter amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes.

Revestiment exterior: esquerdejat de morter. Es netejarà la fàbrica de qualsevol resta de morter, rasant-la amb un raspall de pues metàl·liques i es taparan els desperfectes amb el mateix morter de l'esquerdejat. En cas que existeixin superfícies llises de formigó (llindes) es crearà rugositat mitjançant picat o col·locant una malla de reforç amb solapes de 10 cm. En cas de pilars, bigues i biguetes d'acer es fol·laran prèviament amb peces ceràmiques o de ciment.

Fases d'execució

Fulla principal: fàbrica de maó o de bloc.

Replanteig. Es replantejarà la situació de la façana comprovant les desviacions entre forjats per verificar l'execució dels revestiments previstos. Serà necessària la verificació del replanteig per la D.F. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i en trams cecs a distàncies no majors que 4 m. Es marcarà un nivell general de planta en els pilars amb un nivell d'aigua. Es realitzarà el replanteig horitzontal de la fàbrica assenyalant en el forjat la situació dels buits, de les juntes de dilatació i d'altres punts d'inici de la fàbrica segons el plànol de replanteig de la D.T., de manera que no es precisi col·locar peces menors a mig maó. La junta estructural es disposarà de manera que coincideixi amb una de les juntes de dilatació de la fàbrica. Es disposaran els pre-cèrcols en obra. El replanteig vertical es realitzarà de forjat a forjat marcant en les regles les altures de les filades, de l'ampit i de la llinda. S'ajustarà el nombre de filades per no haver de tallar les peces. En el cas de blocs és convenient que en projecte s'hagin establert les altures lliures entre forjats considerant la dimensió nominal d'altura del bloc. En aquest cas es calcularà el gruix de la junta horitzontal (1 cm + 2 mm, generalment) per encaixar un nombre sencer de blocs entre referències de nivell successives. La primera filada en cada planta es rebrà sobre capa de morter d'1 cm de gruix i estesa en tota la superfície de base de la fàbrica. Les filades s'executaran anivellades, guiant-se dels panys de paret que marquen la seva altura. Es comprovarà que la filada que s'està executant no es desploma sobre l'anterior. Les fàbriques s'aixecaran per filades horitzontals senceres. Les cantonades o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades.

Col·locació de maons d'argila cuita. Els maons s'humitejaran abans de la seva col·locació perquè, no absorbeixin l'aigua del morter, excepte els maons de baixa succió (hidrofugats, klinker, etc.), en aquest cas se seguiran les indicacions del fabricant. Els maons es col·locaran fregant-los els uns amb els altres, utilitzant prou morter perquè, penetri en els buits del maó i les juntes quedin plenes. Es recolliran les rebaves del morter sobrant en cada filada. En el cas de les fàbriques a cara vista, al mateix moment que es vagi aixecant la fàbrica s'aniran netejant i realitzant les juntes (primer les juntes verticals per obtenir les horitzontals més netes). Així mateix, es comprovarà mitjançant l'ús de plomades la verticalitat de tot el mur, tanmateix, també es comprovaran a plom, les juntes verticals corresponents a les filades alternes. Aquestes juntes seguiran la llei de trava utilitzada segons el tipus d'aparell que s'hagi triat. En el cas de col·locació d'armadures de reforç, se situaran al morter cada cert nombre de filades, depenent del tipus d'armadura, per exemple cada 60 cm amb cintres de 5 mm de diàmetre.

Col·locació de blocs d'argila alleugerida. Els blocs s'humitejaran abans de la seva col·locació. Les juntes de morter de base seran com a mínim d'1 cm de gruix a una banda. Els blocs es manipularan amb les dues mans i es col·locaran sense morter a la junta vertical. S'assentaran verticalment, sense fregament entre peces, fent topall amb l'encadellat i colpejant amb una maça de goma perquè, el morter penetri a les perforacions. Es recolliran les rebaves del morter sobrant. Es comprovarà que, quan s'hagin assentat els blocs, el gruix de les juntes estigui comprès entre 1 i 1,5 cm. La separació entre les juntes verticals de dues filades consecutives haurà de ser ≥ 7 cm. Per ajustar la modulació vertical es podran variar els gruixos de les juntes de morter (entre 1 i 1,5 cm), o s'utilitzaran peces especials d'ajustament vertical o peces tallades a l'obra amb la talladora de taula.

Col·locació de blocs de formigó. Degut a la conicitat dels alvèols dels blocs buits la cara amb més superfície de formigó es col·locarà a la part superior per oferir major superfície de suport al morter de la junta. Els blocs es col·locaran secs, humitejant únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, si el fabricant ho recomana. Per la formació de la junta horitzontal en els blocs ces, el morter s'estendrà per tota la cara superior; en els blocs buits, el morter es col·locarà sobre les parets i envanets excepte quan es vulgui evitar el pont tèrmic i la transmissió d'aigua a través de la junta, llavors es col·locarà morter sobre les parets, quedant ambdues bandes separades. Per la formació de la junta vertical, s'aplicarà morter sobre els sortints de la cara del bloc, pressionant-lo per evitar que caigui al transportar-lo fins ser col·locat a la filada. Les juntes tindran morter suficient per tal d'assegurar la unió entre el bloc i el morter. Els blocs es col·locaran al seu lloc mentre el morter encara estigui tou i plàstic. Es traurà el morter sobrant evitant-ne les caigudes, tant a l'interior dels blocs com a la cambra d'extradosat, i sense embrutar ni ratllar el bloc. S'utilitzaran peces de mig bloc com a mínim. Quan sigui necessari tallar els blocs es realitzarà el tall amb la màquina adequada. Mentre s'executi la fàbrica, es conservaran els plom i nivells de manera que el parament quedi amb totes les juntes alineades i amb les juntes horitzontals a nivell. Les filades intermèdies es col·locaran amb les juntes verticals alternades. Si es realitza el rejuntat de les juntes, prèviament s'emplenaran amb morter fresc els forats o les petites zones que no hagin quedat completament ocupades, comprovant que el morter encara estigui fresc i plàstic. El rejuntat no es farà immediatament després de la col·locació, sinó al cap d'una estona, quan el morter s'hagi endurit, però abans d'acabar l'enduriment. Es recomana realitzar primer el rejuntat de les juntes horitzontals i després el de les verticals. Si és necessari reparar una junta quan el morter ja s'hagi endurit, s'eliminarà el morter de la junta a una profunditat de 15mm, i que no superi el 15% del gruix, es mullarà amb aigua i es repassarà amb morter fresc. No es realitzaran juntes rematades inferiorment, per facilitar l'entrada d'aigua a la fàbrica. Els esquerdejats interiors o exteriors es realitzaran quan hagin passat 45 dies de la col·locació de la fàbrica, per evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. En el cas de les fàbriques armades horitzontalment, les armadures es col·locaran a les juntes horitzontals. Per evitar defectes de fissuració a la fàbrica s'han de complir les següents condicions mínimes: l'àrea de l'armadura no serà menor al 0,03% de l'àrea bruta de la secció de la fàbrica, la separació vertical serà de 60cm com a màxim, el gruix mínim de recobriments del morter des de l'armadura fins la cara de la fàbrica serà de 15mm, i el gruix mínim que envolti l'armadura serà de 2mm, excepte pel morter fi. Les armadures de les juntes horitzontals es col·locaran embegudes al morter, centrades al gruix de la junta horitzontal. Per tal de garantir la transmissió d'esforços de l'acer, els solapaments de les armadures amb capa epoxi tindran una longitud mínima de 25cm, i de 20cm per les armadures galvanitzades o inoxidable. S'evitarà que a l'encavalcament les armadures es muntin unes sobre les altres. En cas d'haver-hi pilastres armades, l'armadura principal es fixarà amb prou antelació per executar la fàbrica sense destorbar l'execució. Els buits de fàbrica on s'inclogui l'armadura s'ompliran amb morter o formigó a l'aixecar la fàbrica.

Llindes. S'adoptarà la solució de la D.T. (armat de les juntes horitzontals, biguetes pretensades, perfils metàl·lics, suport de peces ceràmiques/formigó i formigó armat, etc...). Es consultarà a la D.F. el corresponent suport de les llindes, els ancoratges de perfils al forjat, etc...

Trobades de la façana amb els forjats. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, es disposarà una junta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat inferior, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal, amb un material del qual la seva elasticitat sigui compatible amb la deformació prevista del forjat, i es protegirà de la filtració amb un goteró. Quan el parament exterior de la fulla principal sobresurti de la vora del forjat, el vol no superarà 1/3 del gruix de la fulla. Quan el forjat sobresurti del pla exterior de la façana tindrà el pendent, del 10% com a mínim, cap a l'exterior per evacuar l'aigua i es disposarà un goteró a la vora del forjat.

Trobades de la façana amb els pilars. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es disposarà una armadura o qualsevol altra solució que produeixi el mateix efecte, quan es col·loquin peces de menor gruix que la fulla principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un reple introduït a la junta. Els materials de reple i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistent als agents atmosfèrics. La profunditat del segellant serà ≥ 1 cm i la relació entre el gruix i l'amplada estarà compresa entre 0,5 i 2cm. En façanes esquerdejades i el segellant quedarà enrasat amb

el parament de la fulla principal sense esquerdejar. Quan s'utilitzin xapes metàl·liques les juntes de dilatació es disposaran de manera que cobreixin la junta i que a banda i banda de la junta del mur quedi una franja de, com a mínim, 5cm. Cada xapa es fixarà mecànicament a aquesta franja que es segellarà el seu extrem corresponent. Segons CTE DB HS1, punt 2.3.3.1.

Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Arrencada de la fàbrica des de la fonamentació. Es disposarà una barrera impermeable a una distància ≥ 15 cm per sobre del nivell del sòl exterior que cobreixi el gruix de la façana. Quan la façana estigui constituïda per un material porós o tingui un revestiment porós, es disposarà un sòcol el material del qual tingui un coeficient de succió

Trobades de la cambra d'aire ventilada amb els forjats i les llindes. Es disposarà un sistema de recollida i evacuació de l'aigua filtrada o condensada quan la cambra quedi interrompuda per un forjat o una llinda. Com a sistema de recollida d'aigua s'utilitzarà un element continu i impermeable (làmina, perfil especial, etc...) continu al llarg del fons de la cambra, inclinat cap a l'exterior, de manera que la vora superior estigui situada a 10cm del fons com a mínim i a 3cm per sobre del punt més elevat del sistema d'evacuació. Quan es disposi una làmina, aquesta s'introduirà a la fulla interior en tot el seu gruix. Per l'evacuació es col·locarà el sistema indicat a la D.T., que estarà separat 1,5m com a màxim. Per comprovar la neteja del fons de la cambra després de la construcció del pany de paret complet, es deixarà de col·locar un de cada quatre maons de la primera filada.

Trobada de la façana amb la fusteria. La junta entre el cercol i el mur es segellarà amb un cordó que s'introduirà al rejuntat practicat al mur de manera que quedi encaixat entre les vores. Quan la fusteria presenti algun retranqueig al parament exterior de la façana, es rematarà l'ampit amb un minvell, per poder evacuar cap a l'exterior l'aigua de pluja i es disposarà un goteró a la llinda per evitar que l'aigua de pluja discorri per la part inferior de la llinda cap a la fusteria, o s'adoptaran solucions que produeixin els mateixos efectes. El minvell tindrà el pendent cap a l'exterior, del 10% com a mínim, serà impermeable o es disposarà sobre una barrera impermeable fixada al cercol o al mur que es perllongui per la part del darrera i per ambdós costats del minvell. El minvell tindrà goteró a la cara inferior del sortint, separat del parament exterior de façana 2cm com a mínim i l'entrega lateral amb el brancal serà de 2cm com a mínim. La junta de les peces amb goteró tindrà la forma del mateix per no crear a través seu un pont cap a la façana. Quan el grau d'impermeabilitat exigut sigui igual a 5 i les fusteries estiguin retranquejades respecte del parament exterior de la façana, es disposarà un pre-cercol i una barrera impermeable als brancals entre la fulla principal i el pre-cercol, o perllongar la 10cm cap a l'interior del mur.

Ampits i rematades superiors de les façanes. Els ampits es remataran amb la solució indicada en projecte per evacuar l'aigua de pluja. En el cas de col·locació de cavallons, aquests tindran una inclinació mínima del 10%, disposaran de goterons a la cara inferior dels sortints cap als quals discorre l'aigua, separats com a mínim 2cm dels paraments de l'ampit i seran impermeables o es disposaran sobre una barrera impermeable que tingui un pendent mínim del 10% cap a l'exterior. Es disposaran juntes de dilatació cada dues peces, quan siguin de pedra o prefabricades, o cada 2m, quan siguin ceràmiques. Les juntes entre els cavallons es realitzaran de manera que siguin impermeables amb el segellat adequat.

Ancoratges a la façana. Quan els ancoratges d'elements com les baranes es realitzin al pla horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana es realitzarà de manera que n'impedeixi l'entrada d'aigua a través seu, mitjançant el sistema indicat al projecte, ja sigui segellat, element de goma, peça metàl·lica, etc...

Ràfecs i cornises. Els ràfecs i les cornises seran continus, tindran un pendent mínim del 10% cap a l'exterior per evacuar l'aigua. Els que sobresurtin més de 20cm del pla de façana compliran les següents condicions: seran impermeables o tindran la cara superior protegida per una barrera impermeable, a la trobada amb el parament vertical disposaran d'elements de protecció prefabricats o realitzats in situ que s'estenguin cap amunt, com a mínim, 15cm i el remat superior ha de resoldre's de manera que eviti la filtració d'aigua a la trobada i al remat, també haurà de tenir un goteró a la vora exterior de la cara inferior. Per no crear ponts cap a la façana la junta de les peces amb el goteró tindran la mateixa forma.

Revestiment intermedi. Ha de ser pla, net i aconseguir un gruix mínim d'1cm. Sobre la superfície fresca es passarà el remolinador mullat amb aigua fins que quedi plana.

Aïllant tèrmic. La col·locació dels panells variarà segons el sistema de fixació amb la fulla principal. En cas de fixació mecànica el nombre de fixacions dependrà de la rigidesa dels panells, serà el recomanat pel fabricant, augmentant-ne el nombre als punts singulars. La separació màxima entre fixacions serà de 50cm, tant en horitzontal com en vertical. En cas de fixació per adhesió es col·locaran els panells de baix cap dalt. Si l'adherència dels panells a la fulla principal es realitza mitjançant un adhesiu interposat no es sobrepassarà el temps d'utilització de l'adhesiu; si l'adherència es realitza mitjançant el revestiment intermedi, els panells es col·locaran just quan s'acabi d'aplicar sobre el revestiment, quan encara estigui fresc. Els panells haurien de quedar estables en posició vertical i continus evitant els ponts tèrmics. No s'interromprà la fulla d'aïllament a la junta de dilatació de la façana.

Fulla interior, fàbrica de maó. Es replantejarà la situació de la façana assenyalant als forjats l'alineació interior de la fàbrica. Es col·locaran mires rectes i aplomades a la cara interior de la façana a totes les cantonades, buits, retranquejos, juntes de moviment i als trams cecs a distàncies de 4m com a màxim. Es farà coincidir la junta de dilatació de la fàbrica amb la junta de dilatació de la fulla principal. Es replantejarà la fàbrica assenyalant al forjat la situació dels buits segons el plànol de replanteig de la D.T. Es prepararà el suport mullant la zona d'arrencada de la fàbrica, i els maons s'humitejaran abans de col·locar-los a l'obra. Per la col·locació dels maons es seguiran les indicacions assenyalades a la fulla principal. A les creuetes i a les cantonades es deixaran lligades per aconseguir una bona trava. A la trobada amb el forjat es deixarà una distància a la part superior de la fulla de 2cm de gruix que s'omplirà amb guix passats uns dies. Les regates per instal·lacions es realitzaran amb maça i cisell o amb màquina regatadora, però trencant només un canó en els maons. Les juntes de dilatació es netejaran de restes de morter, olis, pintures, etc... abans d'omplir-les. Es col·locarà el material de replè en l'interior de les juntes i se segellaran.

Fulla interior, extradosat autoportant de plaques de guix laminat sobre perfil·laria. Es replantejarà la cara interior de la canal al terra i al sostre, que s'haurien de separar 2cm de la fulla principal. Previ a la fixació dels perfils s'enganxarà una banda d'estanquitat sota les canals inferiors, així com al perímetre de l'extradosat autoportant amb els elements que estan al voltant. Les canals es cargolaran tant al terra com al sostre. Es respectarà la distància entre cargols aconsellada pel fabricant. Els muntants es col·locaran començant pel perímetre i anant encaixant-los amb les canals, deixant-los solts sense cargolar la unió, excepte els de l'arrencada dels murs i els fixos al sistema (brancals, trobades, etc...). La distància entre eixos serà l'especificada al projecte, submúltiple de la dimensió de la placa i mai més gran de 60cm. Aquesta modulació es mantindrà a la part superior dels buits. Els cercols exteriors no s'ancoraran mai a l'estructura portant de l'extradosat. Per la disposició i fixació dels perfils als punts singulars, com buits de portes, finestres, racons i cantonades se seguiran les indicacions del fabricant. Les instal·lacions es passaran per les perforacions dels perfils verticals. En cas d'haver-se de realitzar altres perforacions es comprovarà que el perfil no quedi afeblit. Les plaques es col·locaran arran de sostre i recolzant-se sobre falques al terra. Quan siguin de menor dimensió que l'altura lliure es col·locaran de manera que no coincideixin les juntes transversals. Les plaques es cargolaran als perfils cada 25cm. Als buits, les plaques es col·locaran segons les instruccions del fabricant. A les cantonades, es cargolaran les plaques d'un costat i de l'altre, col·locant-les a testa amb les primeres. Als racons, una vegada s'hagi aplacat un costat, es col·locaran els perfils de l'altre costat tancant l'angle, després s'aniran cargolant les plaques de la mateixa manera que als altres llocs. Com acabat s'aplicarà pasta als caps dels cargols i juntes de plaques, assentant-hi la cinta de juntes amb espàtula. Es deixarà assecat i s'aplicarà una capa de pasta d'acabat. Una vegada sec, s'aplicarà la segona capa i s'escatarà la superfície tractada. Les arestes de les cantonades es remataran amb cinta o perfil cantoner, fixat amb pasta a les plaques.

Revestiment exterior. S'humitejarà la superfície a esquerdejar. S'aplicarà el morter amb la paleta de lliscar neta fins aconseguir un gruix entre 1 i 1,5cm. Al revestiment s'hi disposaran juntes de dilatació, de manera que hi hagi prou distància entre les juntes contigües per tal d'evitar l'esquerdament. Abans de que s'endureixi es polirà, aplicant amb la paleta de lliscar neta la pasta de ciment per tapar els porus i les irregularitats. La superfície esquerdejada es mantindrà humida fins que es prengui el morter. Se suspendrà l'execució en temps de gelades o en temps extremadament sec i calorós. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels forjats, s'adoptarà la solució de la D.T. . Es

disposarà un ajunta de desolidarització entre la fulla principal i cada forjat per sota d'aquests, deixant una junta de 2cm. Aquesta junta s'omplirà després de la retracció de la fulla principal amb un material amb elasticitat compatible amb la deformació prevista del forjat i protegint-se de la filtració amb un goteró. I reforç del revestiment amb armadures disposades al llarg del forjat de manera que sobrepassin l'element 15cm per sobre del forjat, i 15cm per sota de la primera filada de la fàbrica. Quan la fulla principal estigui interrompuda pels pilars, es reforçarà el revestiment amb armadures disposades al llarg del pilar de manera que ho sobrepassin 15cm per ambdós costats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents de identificació i assaig a cada un dels següents capítols: Replanteig, Execució, Revestiment intermedi, Aïllament tèrmic i revestiment exterior.

Verificació

Planeitat, mesurar amb regla de 2m. Desplom, no major a 10mm per planta, no major de 30mm en tot l'edifici. En general tota la fàbrica de maó buit haurà d'anar protegida per l'exterior (esquerdejat, aplacat, etc...). estanquitat de la façana a l'aigua de vessament.

Amidament i abonament

m² de tancament amb tots els components, incloent el replanteig, anivellació, aplomat, part proporcional de lligades, minvament i trencaments, humitejat dels maons o blocs i neteja, fins i tot execució de trobades i elements especials, deduint buits superiors a 1m².

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 edificació 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 anivellat 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'escarlat 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: $0,2 < 0,4$ cm

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 intumescent, 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 fortuïts, 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 intumescent 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'encunyan 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 $\leq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres laminars o simples de gruix $\geq 10\text{mm}$, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràncies de $\pm 0,5$ a $\pm 1,0\text{mm}$); Vidres amb cambra d'aire de gruix $\leq 20\text{mm}$, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de $\pm 1,5$ a $\pm 2,5\text{mm}$), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$); Vidres amb cambra d'aire $\geq 20\text{mm}$ de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de $\pm 2,0$ a $\pm 2,5\text{mm}$), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies $\pm 0,5\text{mm}$); En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2mm. **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 60mm, franquícia lateral amb tolerància de $\pm 0,5\text{mm}$ i amplària de galze amb tolerància de $\pm 1,0$ a $\pm 6,5\text{mm}$, 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 específic i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{mm}$ 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 $\pm 1\text{mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{mm}$ 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 $\pm 4\text{cm}$. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a $\pm 1\text{mm}$ o variacions superiors a $\pm 2\text{mm}$ 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 25mm^2 ; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15mm^2 .

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

m^2 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.

2.3 Proteccions Solars

2.3.1 Persianes

Proteccions de les obertures de façana, enrotllables o de gelosia, d'accionament manual o a motor, per enfosquir i protegir l'interior.

Components

Persiana, guia, sistema d'accionament, calaix de persiana i lamel·les.

Característiques tècniques mínimes

Lamel·les de fusta. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Humitat inferior a 8% en zona interior i a 12% en zona litoral.

Lamel·les d'alumini. Altura màxima 6 cm, amplària mínima 1,10 cm. Anoditzat 20 micres en exteriors, 25 micres en ambient marí.

Lamel·les de PVC. Pes específic mínim 1,40 gr/cm³ i gruix mínim del perfil 1 mm.

Persiana. Podrà ser enrotllable o de gelosia. La persiana estarà formada per lamel·les de fusta, alumini o PVC, sent la lama inferior més rígida que les restants.

Guia. Els perfils en forma d'O que conformin la guia, seran d'acer galvanitzat o alumini anoditzat i de gruix mínim 1 mm.

Sistema d'accionament. *En cas de sistema d'accionament manual.* El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer o alumini, protegits contra la corrosió, o de PVC. La cinta serà de material flexible amb una resistència a tracció quatre vegades superior al pes de la persiana. *En cas de sistema d'accionament mecànic.* El corró serà resistent a la humitat i capaç de suportar el pes de la persiana. La corriola serà d'acer galvanitzat o protegit contra la corrosió. El cable estarà format per fils d'acer galvanitzat, i anirà allotjat en un tub de PVC rígid. El mecanisme del torn estarà allotjat en caixa d'acer galvanitzat, alumini anoditzat o PVC rígid.

Caixa de persiana. En qualsevol cas la caixa de persiana estarà tancada per elements resistents a la humitat, de fusta, xapa metàl·lica o formigó, sent practicable des de l'interior del local. Així mateix seran estanques a l'aire i a l'aigua de pluja i es dotaran d'un sistema de bloqueig des de l'interior. Tindrà la consideració de pont tèrmic, a efectes de càlcul de la transmissió tèrmica (U), si la seva àrea és $>0,5\text{m}^2$.

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. Comprovació del certificat d'origen.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lamel·les de fusta i Lamel·les d'alumini.

Execució

Condicions prèvies

La façana haurà d'estar acabada i l'aïllament ja col·locat. Els buits en façana ja estaran acabats, fins i tot el revestiment interior, l'aïllament i la fusteria. S'evitaran els següents contactes: 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

Persiana enrotllable. Se situaran i aplomaran les guies, fixant-se al mur mitjançant cargolat o ancoratge de les seves patilles. Estaran proveïdes, per a la seva fixació, de perforacions o patilles equidistant, de gruix > 1 mm i una longitud de >10 cm. Tindran 3 punts de fixació per a altures no majors de 250 cm, 4 punts per a altures no majors de 350 cm i 5 per a altures majors. Els punts de fixació extrems distaran d'aquests 25 cm com a màxim. Les guies estaran separades com a mínim 5 cm de la fusteria i penetraran 5 cm en la caixa de enrotllament. S'introduiran en les guies la persiana i entre aquestes i les lamel·les hi haurà una folgança de 5 mm. El corró s'unirà a la corriola i es fixarà, mitjançant ancoratge dels seus suports a les parets de la caixa d'enrotllament cuidant que quedi horitzontal. El mecanisme d'enrotllament automàtic, es fixarà al parament en el mateix plànol vertical que la corriola i a 80 cm del sòl. La cinta s'unirà en els seus extrems amb el mecanisme d'enrotllament automàtic i la corriola, quedant tres voltes de reserva quan la persiana estigui tancada. La lama superior de la persiana, estarà proveïda de cintes, per a la seva fixació al corró. La lama inferior serà més rígida que les restants i estarà proveïda de dos topalls a 20 cm dels extrems per a impedir que s'introdueixi totalment en la caixa d'enrotllament.

Persiana de gelosia. Si és corredissa, les guies es fixaran adossades al mur i paral·leles als costats del buit, mitjançant cargols o patilles, els ferratges de penjar i els pivots guia es fixaran a la persiana a 5 cm dels extrems. Si és abatible, el marc es fixarà al mur per mitjà de cargols o patilles, tenint com a mínim dos punts de fixació a cada costat del marc. Si és plegable, les guies es col·locaran adossades o encastades en el mur i paral·leles entre si, fixant-se mitjançant cargols o patilles, es col·locaran ferratges de penjar cada dues fulles de manera que ambdós quedin en la mateixa vertical. La persiana quedarà aplomada, ajustada i neta.

Control i acceptació

Comprovacions dues cada 50 unitats. Es prestarà especial cura en l'execució dels ponts tèrmics. Situació i aplomat de les guies, penetració en la caixa, 5 cm. Separació de la fusteria, 5 cm com a mínim. Fixació de les guies. Caixa de persiana, fixació dels seus elements al mur. Estanquitat de les juntes de trobada de la caixa amb el mur. Aïllant tèrmic. Sistema de bloqueig des de l'interior, si s'escau. Lama inferior més rígida amb topalls que impedeixin la penetració de la persiana en la caixa. Accionament de la persiana.

Amidament i abonament

ut o m² de buit tancat amb persiana, totalment muntada. Inclou tots els mecanismes i accessoris necessaris pel seu funcionament.

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.

Instrucció para el proyecto y la ejecución de obras de hormigón en masa o armado, EH-91. RD. 824/1988, RD. 1039/1991.

Components

Capa sub-base, impermeabilització, formigó en massa, armadura de retracció, sistema de drenatge i material de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Capa sub-base. Graves, balastres compactades, etc...

Impermeabilització. Podrà ser de làmina de polietilè, etc...

Formigó en massa. **Ciment,** complirà les exigències pel que fa referència a la composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la Instrucció per a la recepció de ciments RC-03. **Àrids,** compliran les condicions físico-químiques, físico-mecàniques i granulomètriques establertes en la Instrucció de formigó estructural EHE. **Aigua,** s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment usades.

Armadura de retracció. Serà de malla electrosoldada de barres o filferros corrugats, que compleixi les condicions en referència a adherència i característiques mecàniques mínimes establertes a la Instrucció de formigó estructural EHE.

Sistema de drenatge. Drenatges lineals, tubs de formigó porós o de PVC, polietilè, etc... Drenatges superficials, làmines drenants de polietilè i geotèxtil, etc. Emmacat d'àrids naturals o procedents de matxucat, etc... Arquetes de formigó.

Material de juntes. Segellador de juntes de retracció, serà de material elàstic. Replè de juntes de contorn, podrà ser de poliestirè expandit, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Ciment, Àrids, Malles electrosoldades, Aigua i Tubs drenants.

Execució

Condicions prèvies

S'eliminaran de les graves apilades, les zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de suport o per inclusió de materials estranys. L'àrid natural o de matxucat utilitzat com a capa de material filtrant estarà exempt d'argiles i/o marges i de qualsevol altre tipus de materials estranys. Es comprovarà que el material és homogeni i que la seva humitat és l'adequada per a evitar-ne la segregació durant la seva posada en obra i per aconseguir el grau de compactació 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 desrenat.

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 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a reple dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatges als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior; *pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos disten de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tub d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen

electroquímica de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetal·lics: Zinc amb: acer, coure, plom i acer inoxidable; Alumini amb: plom i coure; Acer dolç amb: plom, coure i acer inoxidable; Plom amb: coure i acer inoxidable; Coure amb: acer inoxidable.

Es dissenyaran segons el punt 3.2 del DB SU, SU-1, Seguretat enfront al risc de caigudes.

Fases d'execució

Replantejada en obra la barana, es marcarà la situació dels ancoratges. Alineada sobre els punts de replanteig, es presentarà i aplomarà amb tornapunts, fixant-ne provisionalment als ancoratges mitjançant punts de soldadura o cargolat suau. En cas de formigonar els ancoratges es rebran directament; en cas de forjats, murs o amb morter de ciment es rebran als trams previstos. En forjats ja executats s'ancoraran mitjançant tacs d'expansió amb encastament, no menor de 45 mm, i cargols. Cada fixació es realitzarà com a mínim amb dos tacs separats entre si 50 mm. Els ancoratges garantiran la protecció contra embranzides i cops durant tot el procés d'instal·lació. Així mateix mantindran l'aploamat de la barana fins que quedi definitivament fixada al suport. Es realitzaran, preferiblement, mitjançant plaques, platines o angulars, depenent de l'elecció del sistema i de la distància existent entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents. La unió del perfil de la pilastra amb l'ancoratge es realitzarà per soldadura, respectant-se les juntes estructurals mitjançant juntes de dilatació de 40 mm d'ample entre baranes. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Quan els entrepilastres i/o passamans siguin desmuntables, es fixaran amb cargols, ribets clavats, o peces d'acoblament desmuntables sempre des de l'interior.

Acabats. El sistema d'ancoratge al mur serà estanc, no originant penetració de l'aigua en el mateix mitjançant segellat i engravat amb morter, de la trobada de la barana amb l'element al que s'ancori. Quan els ancoratges d'elements tals com baranes o tamborets es realitzin en un plànol horitzontal de la façana, la junta entre l'ancoratge i la façana ha de realitzar-se de tal forma que s'impedeixi l'entrada d'aigua a través d'ella mitjançant el segellat, un element de goma, una peça metàl·lica o algun altre element que produeixi el mateix efecte.

Control i acceptació

Es realitzaran dues comprovacions cada 30 m. Es comprovarà que les barreres de protecció tinguin una resistència i una rigidesa suficient per a resistir la força horitzontal establerta en l'apartat 3.2 del Document Bàsic SE-AE, en funció de la zona en que es trobin. La força es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys altura. En aquest cas, la barrera de protecció davant de seients fixos, serà capaç de resistir una força horitzontal a la vora superior de 3 kN/m i simultàniament amb ella, una força vertical uniforme de 1,0 kN/m, com a mínim, aplicada a la vora exterior. En les zones de tràfic i aparcament, els plafons o baranes i altres elements que delimitin àrees accessibles per als vehicles han de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda sobre una longitud de 1 m, aplicada a 1,2 m d'altura sobre el nivell de la superfície de rodatge o sobre la vora superior de l'element si aquest està situat a menys altura, el valor característic de la qual, es definirà en el projecte en funció de l'ús específic i de les característiques de l'edifici, no sent inferior a $q_k = 100$ kN.

Amidament i abonament

ml totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

2 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 ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, entrepilastres 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.

Entrepilastre. 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: Perfiles laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat i Perfiles 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'aplomarà 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.

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.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Maons, morter i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Maons. Compliran les condicions que s'especifiquen en el Plec general per a la recepció dels maons ceràmics a les obres de construcció, RL-88. La resistència a compressió dels maons massissos i perforats, no serà inferior a 100 Kp/cm². La resistència a compressió dels maons buits, emprats en fàbriques resistents no serà inferior a 50 Kp/cm². En cas de fàbrica de maó d'obra vista, serà adequat un morter una mica menys resistent que el maó: un M-8 per a un maó R-10, o un M-16 per a un maó R-20.

Morter. En la confecció de morters, s'utilitzaran les calç aèries i orgàniques classificades a la Instrucció per a la Recepció de Calç RC-92. Les sorres emprades compliran les limitacions relatives a grandària màxima de grans, contingut de fins, granulometria i contingut de matèria orgànica establertes a la Norma DB SE-F. Així mateix, s'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades. D'altra banda, el ciment utilitzat complirà les exigències de composició, característiques mecàniques, físiques i químiques que estableix la "Instrucció per a la recepció de ciments RC-03". Els possibles additius incorporats al morter abans o durant el pastat, arribaran a obra amb la designació corresponent segons normes UNE, així com la garantia del fabricant que: l'additiu, agregat en les proporcions i condicions previstes, produeix la funció principal desitjada. Les barreges preparades en sec per a morters portaran el nom del fabricant i la dosificació segons la Norma DB SE-F, així com la quantitat d'aigua a afegir per a obtenir les resistències dels morters tipus. La resistència a compressió del morter estarà dins dels mínims establerts a la Norma DB SE-F. Tanmateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, pel que fa referència a parts en volum dels seus components.

Revestiment interior. Serà d'enguixat i arrebossat de guix, etc... Complirà les especificacions recollides en el Plec de Condicions corresponent.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Ciment, Aigua, Calç, Àrids, Morters i Maons. Quan els maons subministrats estiguin emparats pel segell INCE, la D.F. podrà simplificar la recepció, comprovant únicament el fabricant, tipus i classe de maó, resistència a compressió en Kp/cm², dimensions nominals i segell INCE, dades que haurien de figurar en l'albarà i, si s'escau, en l'empaquetat. El mateix es comprovarà quan els maons subministrats procedeixin d'Estats membres de la Unió Europea, amb especificacions tècniques específiques, que garanteixin objectius de seguretat equivalents als proporcionats pel segell INCE.

Execució

Condicions prèvies

Estarà acabada l'estructura, es disposarà dels bastiments de base a l'obra i es marcaran nivells en planta. Es replantejarà i es col·locaran mires escairades a una distància ≤ 4m, amb marques a l'alçada de cada filada. Els maons s'humitejaran en el moment de la seva col·locació, regant-los abundantment i apilant-los perquè no degotin durant l'execució. Si ha gelat abans d'iniciar el treball, es revisarà escrupolosament la part de l'obra executada en les 48 hores anteriors, demolint-ne les zones danyades. Si la gelada es produeix una vegada iniciat el treball, es suspendrà protegint la part de l'obra recentment executada. Fins que les fàbriques no estiguin estabilitzades, es travaran i s'apuntalaran. Les fàbriques de maó es treballaran sempre a una temperatura ambient que oscil·li entre 5 a 40 °C. Quan el vent sigui superior a 50 km/h, es suspendran els treballs i s'asseguraran les fàbriques de maó realitzades. S'ha de treballar sense pluges si la paret és exterior.

Fases d'execució

Replanteig. Col·locació de les mires a les cantonades i estesa del fil entre mires. Col·locació de les peces.

Construcció d'envans. S'aixecaran per filades horitzontals senceres, excepte quan dues parts hagin d'aixecar-se en diferents èpoques, en aquest cas la primera es deixarà escalonada. Les trobades de cantonada o amb altres fàbriques, es faran mitjançant lligades en tot el seu gruix i en totes les filades. Entre la filada superior de l'envà i el forjat o l'element horitzontal de travesa, 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 deduït buits superiors a 1m².

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de cartró-guix

Tancament de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, amb entramat interior metàl·lic o de fusta, que constitueixen 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.

Norma bàsica de la edificació sobre condiciones acústicas en los edificios. 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

Plaques o panells prefabricats, entramat interior, pastes i cintes.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Estaran constituïts per: ànima cel·lular de llana de roca o fibra de vidre, dues plaques de cartró-guix encolades a l'ànima cel·lular, de guix de prefabricats (YP), folrades amb cartró. El guix podrà ser hidrofugat (si la partició pertany a un nucli humit) o amb additius que li confereixen duresa, resistència al foc, etc... En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallades amb facilitat.

Entramat interior. Format per una sèrie d'elements verticals i horitzontals que podran ser llistons de fusta o perfils d'acer galvanitzat (perfils en O, muntants en C, mestres, angulars, etc...). A més contaran amb una sèrie d'accessoris com encreuament entre perfils, etc... La fixació perfil - perfil o placa - perfil es realitzarà mitjançant cargols d'acer o suports elàstics per a millorar l'aïllament acústic.

Pastes. Podran ser per a acabat de la superfície del panell o per al reomplert de juntes entre panells.

Cintes. Per a enfortir el tractament de juntes, (paper microporforat), o per a reforçar cantons (cantoneres).

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de cartró-guix, guixos i escaioles, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques a cantonades, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. Tots els elements singulars que puguin afectar a l'execució com, juntes de dilatació, buits, etc... haurien d'estar replantejats. En cas d'entramat interior de fusta, es col·locarà un llata-guida de longitud i ample igual als de l'envà, fixant-lo al sòl mitjançant claus o cargols. Així mateix es col·locaran llistons en el sostre i laterals de l'envà, quedant anivellats i aplomats. En cas d'entramat amb perfil·laria metàl·lica, s'interposarà una banda autoexpansiva entre perfils canals i terra. En les unions entre panells es col·locarà cinta perforada sobre el reomplert de les juntes, es rejuntarà amb nova pasta i dues mans de pasta fina, i s'escatarà la superfície. En les unions d'envans amb altres elements, es col·locarà paper microporforat i pasta de juntes. El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable. Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar. Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.

Fases d'execució

Replanteig dels perfils.

Col·locació, aplomat o anivellat i fixació dels perfils. Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre. Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc...). La longitud dels muntants ha de ser 15 mm més curta que l'alçada lliure que han de cobrir. La modulació dels muntants no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Cal preveure el reforç de l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc...) Per a l'execució de les cantonades i trobades de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre la trobada per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar. Queden expressament prohibides les trobades a biaix d'escaire

Toleràncies d'execució. Distància entre les fixacions al parament: + 5 mm; aplomat: ± 5 mm/3 m.

En cas d'entramat interior de fusta. Els panells es col·locaran encarrilant-los en el llistó del forjat superior, interposant entre cada dos panells un llistó quadrat. En els buits es col·locarà un pre-cèrcol de llistons quadrats de costat igual a l'ànima de l'envà. Els panells es clavaràn als

l·listons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es tapanen les juntes amb un material de reomplert, cobrint-se després amb cinta protectora.

En cas d'entramat de fusteria metàl·lica. Els muntants es fixaran als canals, en cantons, arrencades d'envans i buits de portes o finestres. En els buits, els muntants delimitaran els cercles i es col·locaran canals en les llindes de buits reforçant les unions amb muntants amb plec de 20 cm de longitud.

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat, presentant un aspecte net, sense ressalts ni trencaments.

Control i acceptació

Dues comprovacions per planta. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Gruixos, Desploms, Unió entre els envans i Planor.

Amidament i abonament

m² d'envà de panells prefabricats de cartró-guix amb ànima cel·lular, sobre estructura galvanitzada autoportant, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques i estructura suport, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes part proporcional de minvaments trencaments i accessoris de fixació i neteja.

2 MAMPARES

Element separador vertical i d'estructura lleugera, generalment fixat a l'obra. S'utilitza per a compartimentar espais.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB SU, Seguretat d'Utilització; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusta

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils de fusta vista o oculta i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o finestres.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, entramat, panell, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i fixació, tapajunts i ribet.

Característiques tècniques mínimes

Entramat. Estarà format per una sèrie de perfils: perfil suport, intermedi, repartiment i guia. Els perfils de fusta massissa estaran correctament escartrats, tindran les seves cares vistes, raspallades i escatades de taller, amb acabat pintat o envernissat. Per als perfils ocults no es precisen fustes de les empleades normalment en ebenisteria i decoració.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles, (en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i fixació. Tensor, esquadra de fixació, etc... seran d'acer protegit contra la corrosió. Els galces podran ser de fusta molt dura com roure, faig, etc...

Tapajunts i ribets. Seran de fusta, presentant les seves cares i cantells vists, raspallats i escatats.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils de fusta, Taulers de fusta o suro, Pintures o vernissos, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, 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 la mampara a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Mampara desmuntable. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locarà, els perfils de repartiment, els perfils suport, i els perfils intermedis, fixant-los per pressió, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist*, es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult*, el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols, i es col·locarà el tapajunt.

Mampara fixa. Es col·locarà el perfil guia sobre els perfils continus de material elàstic en sòl, sostre i/o parament, fixant-los mitjançant cargols sobre tacs de fusta o plàstic. Es col·locaran els perfils de repartiment, els perfils suport i els perfils intermedis mitjançant esquadra de fixació, havent de quedar anivellats. *En cas d'entramat vist*, es col·locarà el panell entre cares de perfils suport i intermedi, amb interposició de falques o perfil continu de material elàstic, fixant-lo mitjançant ribets. *En cas d'entramat ocult*, el panell es col·locarà sobre les dues cares de perfils suports i intermedis fixant-lo mitjançant cargols.

Acabats. El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica són els següents: Replanteig. Col·locació de: perfil continu, perns, tensor, panell i perfil.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer fusta i panell o envidrament, fins i tot trepants, fixació a paraments, ajustat d'obra, presentació, anivellat i aplomat, canalitzacions, repàs i ajustament final.

3 FUSTERIES INTERIORS

Tenen per objectiu el tancament de les obertures interiors, dotant l'edifici de les prestacions d'accés a les diferents dependències. També inclou el tancament d'armaris empotrats.

3.1 Portes de fusta

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Escalrada de fusta de pes específic $\geq$ a 450kg/m³ i humitat $\leq$ 15%.

Ribets de fusta quan disposin d'envidrament.

Protecció de pintura, lacat o vernís.

Accessoris i ferramentes, junts perimetral, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guerdaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge serà en lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos, encastat al terra o fixat mecànicament.

Fases d'execució

Presentació de la porta.

Col·locació de la ferramenta.

Fixació definitiva.

Neteja i protecció.

Toleràncies d'execució. Horitzontalitat: $\pm$ 1 mm. Aplomat: $\pm$ 3 mm. Pla previst de la fulla respecte al bastiment: $\pm$ 1 mm. Posició de la ferramenta: $\pm$ 2 mm. *Portes.* Franquícia entre les fulles i el bastiment: $\geq$ 0,2 cm. Franquícia entre les fulles i el paviment: entre 0,2 cm i 0,4 cm. Fixacions entre cada fulla i el bastiment: $\geq$ 3.

Control i acceptació

La porta ha d'obrir i tancar correctament. Tota la ferramenta ha d'anar fixada al bastidor de cada fulla o bé al reforç. La fulla que no porti tanca s'ha de fixar al bastiment per mitjà de dos passadors.

Amidament i Abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Inclouent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

3.2 Portes metàl·liques

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Norma básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 85103:1991 EX. Puertas y cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Folrat de bastiment de base amb peça de galze i tapajunts o el propi bastiment col·locat directament sobre fàbrica.

Porta metàl·lica col·locada,

Mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament, amb els tapajunts col·locats o trapa metàl·lica practicable.

Característiques tècniques mínimes

Els perfils i xapes compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i esquadries amb els requeriments reglamentaris: Assaigs, distintius i marcatges CEE.

En el cas d'acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva.

Les escairades no presentaran guerxaments, fongs ni cops, i els eixos seran rectilinis. Les unions es faran amb maclatges rígids, formant angles rectes.

Execució

Condicions prèvies

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte. S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra els impactes durant tot el procés constructiu i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat a l'obra.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i anivellat del bastiment, i segellat dels junts.

Muntatge de les fulles mòbils.

Eliminació dels rigiditzadors.

Col·locació dels mecanismes i els tapajunts.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm. Nivell previst: ± 5 mm. Horitzontalitat: ± 1 mm. Aplomat: ± 2 mm/m

Control i acceptació

Ha d'obrir i tancar correctament. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. Distància entre ancoratges galvanitzats: ≤ 60 cm. Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: ≤ 30 cm. Franquícia entre la fulla i el bastiment: $\leq 0,2$ cm El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures. La porta, un cop incorporada a l'obra, ha de complir els requisits de resistència mecànica, seguretat d'ús i higiene i salut establerts a la norma UNE 85103. Franquícia entre la fulla i el paviment: $\geq 0,2$ cm, $\leq 0,4$ cm.

Amidament i Abonament

Unitat amidada segons les especificacions de la D.T.

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, terrazzo 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. Cement. 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. 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...) o dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescent i ignífugues, 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 impermeabilizante 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 acolorida 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 emprimació 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 mes de 28 dies, es gratarà la superfície i s'aplicarà una emprimació 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 terratzó 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: $\pm$ 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 terratzó 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, recobriments), 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.

2 FLEXIBLES

Parament horitzontal col·locat sobre forjat o solera amb materials tèxtils o sintètics. Aquests paviments es poden col·locar en llosetes o en làmines.

En podem trobar de diferents tipus: Paviments de llosetes de suro, peces de suro col·locades amb adhesiu; Paviments de PVC; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locades amb adhesiu. Pot ser amb sola d'*escuma alveolar*, que és un paviment format amb làmines de PVC amb base d'escuma alveolar, col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en fred amb PVC líquid, o *homogeni* que és un paviment format amb peces de PVC col·locades amb adhesiu acrílic de dispersió aquosa i soldat en calent amb cordó cel·lular; Paviments de goma; Paviment sintètic en làmines o llosetes de goma col·locat amb adhesiu; Paviments de linòleum i amiant-vinil; Paviment sintètic en làmines o llosetes col·locat amb adhesiu; Paviment de moquetes. Revestiment tèxtil de terra amb moqueta de llana o de fibres sintètiques; es poden col·locar amb adhesiu, tensada sobre feltre de suport i amb adhesiu ajustada a un bastiment d'acer.

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

Material de revestiment, sistema de fixació i cantoneres.

Característiques tècniques mínimes

Material de revestiment. Moqueta en rotllo o llosetes, linòleum. PVC en rotllo o llosetes, amiant-vinil, goma natural o sintètica en rotllo o llosetes i suro en llosetes.

Cantoneres. Podrà ser: de fusta, d'acer inoxidable o perfil extrusionat en aliatge d'alumini.

Sistema de fixació. *Moqueta en llosetes.* Podran ser autoadhesives. *Moqueta en rotllo.* Podrà anar adherida o tibada per adhesió o per llares. *Linòleum, PVC o amiant – vinil.* Tant en llosetes com en rotllo, podran anar adherits al suport. *Goma.* En llosetes o rotllo, podrà anar adherit o rebut amb morter de ciment. En qualsevol cas l'adhesiu podrà ser de resines sintètiques amb polímers, resines artificials, bituminosos, ciments - cola. La banda adhesiva en rotllos podrà ser de cinta termoplàstica impregnada amb adhesiu per ambdues cares.

Cantoneros. Es col·locarà amb adhesiu i es fixarà de manera que no existeixin celles amb la petjada ni amb els encavalcaments amb la paret. En cas d'ésser de fusta o metàl·lic es col·locarà amb patilles o cargols d'acer protegits contra la corrosió, i en cas d'ésser de goma, PVC o metàl·lic, es col·locarà amb adhesiu.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública 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.

Identificació de les llosetes, rajoles o rotllos del material. Comprovar característiques complint CTE DB –SI.

Execució

Condicions prèvies

La superfície del forjat, llosa o solera estarà exempta de greixos, oli o pols. El suport estarà sec, net i amb la planor i nivell previst. Quan sota la capa de morter que serveix de base al revestiment pugui haver-hi humitat, es col·locarà entre aquesta i el suport una làmina aïllant. En el paviment no hi ha d'haver junts ni peces escantonades, taques ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les làmines o peces. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$ i una duresa Brinell superficial mesurada amb bola de 10 mm de diàmetre $\geq 3 \text{ kg/mm}^2$ (UNE EN ISO 6506/1). La col·locació de les peces s'ha de fer començant pels eixos geomètrics que divideixen en ambdós sentits el local en dues parts iguals. Les làmines o les llosetes s'han de mantenir 24 h a la temperatura ambient del local per pavimentar. En els altiplans de planta de les escales de zones de públic (persones no familiaritzades amb l'edifici) es disposarà una franja de paviment tàctil en l'arrencada dels trams descendents, amb la mateixa amplària que el tram i una profunditat de 800 mm, com a mínim. En aquests altiplans no hi haurà portes ni passadissos d'amplària inferior a 1200 mm situats a menys de 400 mm de distància del primer esglaó d'un tram. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació.

Fases d'execució

Sintètics.

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. No es col·locaran paviments de moqueta, de linòleum de PVC ni d'amiant-vinil en locals humits. Els tres últims tampoc es col·locaran. Si s'han de manejar àlcalis **àcids** orgànics diluïts, dissolvents orgànics aromàtics. No es col·locaran paviments de goma quan hagin de manejar-se àcids inorgànics, orgànics i oxidants concentrats, dissolvents aromàtics o clorats, olis i grasses animals, vegetals i minerals. *Per moqueta en llosetes autoadhesives o en rotllo, linòleum i PVC en llosetes o en rotllo, llosetes d'amiant - vinil i rotllos i rajoles de goma adherits.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una o més capes de pasta d'allisat. *Per goma en rotllo o rajoles rebudes amb ciment.* S'estendrà sobre el forjat o solera una capa de morter de ciment, i sobre aquesta una capa de beurada de ciment.

Col·locació de l'adhesiu. L'adhesiu s'ha d'estendre en una superfície que sigui equivalent a vuit llosetes aproximadament i s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant. *Paviment de làmines de PVC.* L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. Un cop fet el segellat dels junts s'ha de retirar l'excés d'adhesiu mentre el producte encara estigui fresc.

Col·locació de les làmines o les llosetes. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa. S'han de respectar els junts propis del suport. S'han de col·locar a tocar i sense celles en cas de llosetes. En cas de paviments de llosetes, es replantejarà la seva col·locació sobre la pasta d'allisat. En cas de paviments subministrats en rotllo, es tallaran aquests en tires amb les mesures del local, deixant una tolerància de 2-3 cm a l'excés. Per a la col·locació de làmines, les tires han de cavalcar 20 mm. En primer lloc s'ha d'haver tallat la vora inferior amb regla, i després s'ha de tallar i enganxar la superior. *Paviment de linòleum.* En les juntes, les tires s'encavalcaran 20 mm, l'encavalcament es tallarà servint de guia a la vora superior, aplicant-se posteriorment l'adhesiu. **Execució dels junts.**

Les juntes de dilatació es faran coincidir amb les de l'edifici i es mantindran en tot l'gruix del paviment. Les juntes constructives es realitzaran en la trobada entre paviments diferents

Segellat dels junts. Paviment de làmines de PVC. Els junts han d'estar tancats en fred pel procediment de soldadura líquida. En cas de llosetes de PVC homogeni adherits amb juntes soldades, quan en els cantells del material no hi hagi bisellat de fàbrica, s'obrirà una regata en la junta amb una fresa triangular on s'introduirà per calor i pressió el cordó de soldadura.

Neteja de la superfície del paviment. Es netejaran les taques d'adhesiu o ciment que haguessin quedat.

Protecció del paviment acabat. La distància entre el paviment i els paraments ha de ser de 2 a 5 mm i ha de quedar coberta amb el sòcol.

Acabat final de la superfície. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. En general, no es trepitjarà el paviment durant les 24 hores següents a la seva col·locació. *Paviment de làmines de PVC.* El paviment no s'ha de trepitjar durant les 5 h següents a la seva col·locació.

Toleràncies d'execució. El sòl no presentarà imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm; els desnivells que no excedeixin de 50 mm es resoldran amb un pendent que no excedeixi el 25%; en zones interiors per a circulació de persones, el sòl no presentarà perforacions o buits pels quals pugui introduir-se una esfera de 15 mm de diàmetre. Nivell: ± 5 mm. Planor: ± 4 mm/2 m. Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m. Segons CTE DB SU punt 2.

Tèxtils.

El revestiment no ha d'estar esfilagarsat, no ha de tenir taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressalts entre les tires. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts entre les tires han de ser a tocar i han de seguir la mateixa direcció que la circulació principal. Tot el pèl ha d'estar col·locat en la mateixa direcció. A les portes la direcció del pèl vagi en sentit contrari al d'obertura i que en els locals amb entrades de llum el pèl estigui col·locat en la direcció de la llum. Els canvis de paviment han d'estar protegits amb tires metàl·liques fixades mecànicament al suport. *Toleràncies d'execució.* Nivell: ± 5 mm

Moquetes. Les moquetes es poden col·locar: *Amb adhesiu.* La moqueta ha d'estar ben adherida al suport i ha de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. L'adhesiu s'ha d'aplicar amb espàtula de dents fines, amb un consum mínim de 250 g/m². El seu ús ha de respondre a les instruccions del fabricant. El revestiment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació. En cas de rotllos de moqueta tibats per adhesió, es col·locarà la banda adhesiva sobre la pasta d'allisat i al llarg del perímetre del sòl a revestir. *Toleràncies d'execució:* Planor: ± 4 mm/2 m. *Tensada:* La moqueta ha d'estar col·locada tibada, ha d'anar clavada en tot el perímetre del local i ha de formar una superfície plana i llisa, de textura uniforme. Les tires de la moqueta s'han de col·locar en sentit perpendicular al feltre de suport i s'han d'unir pel dors amb cinta termoadhesiva. S'han de col·locar llates d'empostissar de fusta, en el perímetre, per a clavar la moqueta. L'operació de tibar s'ha de començar pels paraments verticals i s'ha de fer amb mordasses especials. En cas de rotllos de moqueta tibats per llates aquests es rebran en tot el perímetre del local al morter de ciment, deixant un marge amb el parament. La pasta d'allisat quedarà anivellada amb la llata. *Toleràncies d'execució.* Planor: ± 5 mm/2 m. Horitzontalitat: Pendent $\leq 0,5\%$. *Ajustada a un bastiment.* El bastiment col·locat ha de quedar totalment recolzat sobre el suport. La part superior del bastiment ha d'estar en el mateix pla que el paviment perimetral. El revestiment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envidrat. El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al revestiment acabat. El suport ha de tenir un grau d'humitat $\leq 2,5\%$.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Comprovar que el suport està sec, net i anivellat, el gruix de la capa d'allisat. La planor amb regla de 2 m, l'aplicació de l'adhesiu, assecat i celles.

Amidament i abonament

m² de superfície de paviment totalment executat. Inclosos tots els treballs, eliminació de restes i neteja.

3 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'escaleres interiors i exteriors, amb peces de pedra natural o artificial, ceràmiques o de fusta, rebudes al suport mitjançant material d'unió, podent rebre diferents tipus d'acabat.

1 Petris

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

Lloses i rajoles de pedra natural, rajoles de pedra artificial, plaques de formigó armat, llambordins de pedra o formigó, peces especials, graons en bloc de pedra, graons prefabricats, terratzo i rajoles de ciment.

Bases: base de sorra, base de sorra estabilitzada, base de morter o capa de regularització i base de morter armat. Material d'unió, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Lloses i rajoles de pedra natural. Podran portar diferents tipus d'acabat en la seva cara vista: polit mat o brillant, toscajat, abuixardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premada. Constituïdes per: *aglomerant:* ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de polièster (aglomerat de marbre, etc...), etc...; *àrids:* llosa de pedra triturada que en funció de la seva grandària donaran lloc a peces de gra micro, mig o gruixut; *colorants inalterables:* podran ser escalabornades, per a polir en obra o amb diferents tipus d'acabat com polit, rentat a l'àcid, etc...

Plaques de formigó armat. Duran armada les cares superior i inferior amb malla de rodons d'acer.

Llambordes de pedra o formigó. Peces especials: graó en bloc de pedra, esglaó prefabricat, etc.

Graó en bloc de pedra.

Graó prefabricat.

Bases. Base de sorra. Amb sorra natural o de matxaca de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar i servir de base en cas de lloses de pedra i plaques de formigó armat. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxuqueix estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a evitar

la deformació de capes aïllants i per a base de paviment amb lloses de formigó. *Base de morter armat*. S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport.

Material de presa. Morter de ciment.

Material de rejuntat.

Beurada de ciment. Morter de juntes, compostos d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. Morter de resines de reacció, compost per resines sintètiques, un endureidor orgànic i de vegades una càrrega mineral.

Es podran omplir parcialment les juntes amb tires d'un material compressible, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro o fibres per a calafat) abans d'omplir-les del tot.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública 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.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Lloses de pedra natural, Rajoles de ciment, Lloses de formigó armat, Morters, Ciment, Aigua, Calç i Àrids.

Execució.

Condicions prèvies

En cas de rajoles de pedra natural, ciment o terratzo; neteja i posterior humitejat del suport. Les peces a col·locar s'humitejaran de manera que no absorbeixin l'aigua del morter. La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolament directe i els corrents d'aire. Es respectaran les juntes estructurals i es preveuran juntes de dilatació que es segellaran amb silicona. Així mateix es disposaran juntes de construcció en la trobada dels paviments amb elements verticals o paviments diferents. El paviment ha de formar una superfície plana i uniforme que s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes. Al paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. Tampoc ha d'haver-hi ressals entre les peces. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts s'han de rebir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas. En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements, imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en paviments exteriors ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. Col·locació de la bases de morter. Humectació i col·locació de les peces. Humectació de la superfície. Rebliment dels junts amb beurada de ciment. Neteja de l'excés de beurada. Protecció del morter fresc i cura.

Rajoles de ciment. Es col·locaran les rajoles sobre una capa de ciment i sorra per a posteriorment estendre una beurada de ciment.

Terratzo. Sobre el forjat o solera, s'estendrà una capa d'gruix no inferior a 20 mm de sorra, sobre aquesta s'anirà estenent el morter de ciment, formant una capa de 20 mm de gruix, cuidant que quedi una superfície contínua de seient del terra. Prèviament a la seva col·locació del revestiment, i amb el morter fresc, es tirarà espolvorejat el ciment.

Lloses de pedra o plaques de formigó armat. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra de 10 cm compactant-la i enrasant la seva superfície.

Llambordes de pedra. Sobre el suport net s'estendrà morter de ciment en sec sobre la qual és col·locaran els peixos piconant-los a cop de test; després de regar-lo amb aigua, s'estendrà la beurada de ciment amb sorra.

Llambordes de formigó. Sobre el terreny compactat s'estendrà una capa de sorra, assentant posteriorment els blocs de formigó sobre aquesta deixant junts que també s'emplenaran amb sorra. En cas de sòcol, les peces que ho formin és col·locaran a cop sobre una superfície contínua de assentament i rebut de morter e gruix ≥1 cm.

Acabats. La pedra col·locada podrà rebre en obra diferents tipus d'acabat: polit mate, polit lluentor i polit vitrificat. El polit es realitzarà transcorreguts cinc dies des de la col·locació del paviment. S'estendrà una beurada de ciment blanc per a tancar les juntes i els porus oberts i a les 48 hores es polirà la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi i una segona d'afinat per a eliminar les marques del rebaix per a eliminar les marques anteriors. En els racons i vores del paviment s'utilitzarà màquina radial de disc flexible, rematant-se manualment. La superfície no presentarà cap cella. L'abrillantat es realitzarà transcorregut quatre dies des de l'execució del polit. L'abrillantat es realitzarà en dues fases, la primera aplicant un producte base de neteja i la segona, aplicant el líquid metalitzador definitiu. En ambdues operacions es passarà la màquina amb una esponja de llana d'acer fins que la superfície tractada estigui seca. La superfície no presentarà cap cella. El terratzo podrà tenir un acabat llis, amb relleu, rentat amb àcid.

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. En rajoles de pedra: comprovar el gruix de la capa de sorra ≥2 cm. El gruix de la capa de morter serà de 2 cm. Humitejat de les peces. Juntes. Estesa de la beurada. Existència de cel·les. En rajoles de ciment (hidràulica, pasta i terratzo): Comprovar la humitat del suport i rajola, i la dosificació del morter, gruix de juntes i cel·les. Anivellació. Execució del polit (terratzo). Verificar planor amb regla de 2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces. Inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

2 Ceràmics

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Rajoles, mosaic, base per enrajolat, material de presa, sistema de col·locació, morter, material de rejuntat i material de reomplert de juntes de dilatació.

Característiques tècniques mínimes

Rajoles. *Gres esmaltat.* Absorció d'aigua baixa o mitja-baixa, premada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaic. Podrà ser de peces ceràmiques de gres o esmaltades, o de baldosines de vidre.

Peces complementàries i especials. De molt diverses mides i formes: tires, motlures, sanefes, etc... En qualsevol cas les peces no estaran trencades, desportillades ni tacades i tindran un color i una textura uniforme en tota la seva superfície.

Bases per a enrajolat. *Sense base o enrajolat directe.* Sense base o amb capa no major de 3 mm, mitjançant pel·lícula de polietilè, feltre bituminós o esterilla especial. *Base de sorra.* Amb sorra natural o de matxucat de gruix inferior a 2 cm per a anivellar, emplenar o desolidaritzar. *Base de sorra estabilitzada.* Amb sorra natural o de matxucat estabilitzada amb un conglomerant hidràulic per a complir funció de reomplert. *Base de morter o capa de regularització.* Amb morter pobre, de gruix entre 3 i 5 cm, per a possibilitar la col·locació amb capa fina o evitar la deformació de capes aïllants. *Base de morter armat.* S'utilitza com capa de reforç per al repartiment de càrregues i per a garantir la continuïtat del suport. *Material de presa.* Sistema de col·locació en capa gruixuda, directament sobre el suport, forjat o solera de formigó.

Morter tradicional. Encara que ha de preveure's una base per a desolidaritzar amb sorra. Sistema de col·locació en capa fina, sobre una capa prèvia de regularització del suport: *Adhesius cimentosos o hidràulics (morters - cola).* Constituïts per un conglomerant hidràulic, generalment ciment Portland, sorra de granulometria compensada i additius polimèrics i orgànics.

Material de rejuntat. *Beurada de ciment Portland.* Morter de juntes. Composts d'aigua, ciment, sorra de granulometria controlada, resines sintètiques i additius específics, podent dur pigments. Morter de juntes amb additiu polimèric, es diferencia de l'anterior perquè conté un additiu polimèric o làtex per a millorar el seu comportament a la deformació. *Morters de resines de reacció (JR).* Compost de resines sintètiques, un enduridor orgànic i de vegades una càrrega mineral. Abans d'omplir-les es podran omplir parcialment les juntes amb tires un material elàstic, (goma, plàstics cel·lulars, làmines de suro) abans d'omplir-les plenes.

Material de reomplert de juntes de dilatació. Podrà ser de silicones, etc...

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament R_d es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Rajoles i Morters.

Execució

Condicions prèvies

La col·locació ha d'efectuar-se en unes condicions climàtiques normals (5 °C a 30 °C), procurant evitar l'assolellament directe i els corrents d'aire. S'evitarà el contacte del enrajolat amb altres elements com parets, pilars mitjançant la disposició de juntes perimetrals d'ample <5mm. S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat. Excepte en les zones classificades com a ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en el encontres d'aquest amb altres elements: Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de 6mm. Els desnivells que no superin els 50mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%. En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15mm de diàmetre. Pendent transversal en pav. ext. $\leq 2\%$, $\leq 8\%$.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressalts entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

3 Fustes

Revestiment per a acabats de sòls, amb peces de fusta natural o artificial, col·locat al suport clavat sobre llates o flotant.

Clavat sobre llates. Paviment format per posts encadellats de fusta col·locats clavats sobre enllatat.

Flotants. Paviment de posts encadellats, de fusta massissa, o multicapes amb acabats de fusta o materials sintètics, col·locats sense adherir sobre una làmina separadora d'escuma de polietilè.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE-SU 1, Seguretat enfront al risc de caigudes; en relació a lliscament de terres i discontinuïtats en el paviment; CTE-HR, Protecció enfront del soroll.

Codi d'Accessibilitat de Catalunya. Llei 20/1991.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos
UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción
UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.
UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE 56810:2002 Suelos de madera. Colocación. Especificaciones.

Components

Clavat sobre llatas. Llates, llistons i peces de parquet.

Flotants. Làmina separadora i encadellats de fusta massissa, multicapa o sintètica.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels elements que componen el terra de fusta.

Execució.

Condicions prèvies

Clavat sobre llatas. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament i col·locació de les peces de parquet i posterior reblert dels junts. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 15°C i 20°C. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envirad. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70% Zones d'interior peninsular < 60%; Humitat de les llatas ≤ 18%; Humitat del morter de subjecció de les llatas ≤ 2,5%. El suport ha de ser net. Les llatas han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. Les posts han d'estar recolzades com a mínim en dues llatas d'empostissar, han d'anar clavades sobre la llata amb puntes col·locades a 45° a la llengüeta de l'encadellat i han de penetrar dins de la llata un mínim de 20 mm. Un cop acabada la col·locació s'ha de polir i planejar el parquet per a aplicar després el tractament d'acabat superficial. Aquestes operacions no estan incloses en aquesta unitat d'obra.

Flotants. Preparació i comprovació de la superfície d'assentament; col·locació de la làmina d'escuma de polietilè; col·locació dels posts, encolats entre si o amb junt a pressió; col·locació dels junts d'expansió; neteja del paviment acabat i eliminació de les falques perimetrals. La col·locació s'ha de realitzar a temperatura ambient, entre 10°C i 30°C. Les condicions del local per a la col·locació del parquet han de ser: Humitat relativa de l'aire: Zones de litoral < 70%, zones d'interior peninsular < 60%; humitat del suport ≤ 2,5%. El suport ha de ser net i ha de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al paviment acabat. El paviment s'ha de col·locar quan el local estigui acabat i envirad. La làmina separadora, s'ha de col·locar en sentit perpendicular a la direcció de les posts. Si els disseny de l'encaix encadellat del post no està garantit pel fabricant per a fer unions sense encolar, cal que aquestes unions s'encolin. La cola s'ha d'estendre únicament a una de les cares, sense omplir la ranura. Si s'han d'encolar els posts, s'ha de fer en tot el seu perímetre. L'adhesiu ha de ser de classe D2 segons UNE-EN 204.

Fases d'execució

Clavat sobre llatas. El paviment no ha de tenir junts escantonats, puntes vistes ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressals entre els llistons d'empostissar. Els llistons d'empostissar han d'estar clavats sòlidament a les llatas de suport i han de formar una superfície plana i llisa de textura uniforme. S'han de respectar els junts propis del suport. Les peces s'han de col·locar a tocar. Cada post ha d'estar recolzat en dos llatas com a mínim, excepte els remats perimetrals. L'espai entre el paviment i els paraments verticals ha d'estar buit i quedar cobert pel sòcol. Llargària dels posts: ≥ 40 cm Decalatge entre junts posts (col·locació junt irregular): ≥ 2 x ample post. Junt perimetral: 15% A (A= mida del parquet en sentit perpendicular als posts) Junts entre posts- Amplada mitja: ≤ 2% ample post- Amplada màxima: 3 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm alineació entre peces: parquet de posts junt espiga: ≤ 2mm/2m. Parquet de posts junt regular: extrems de posts alternatius: 3 mm. Extrem post a centre post contigu: 3 mm

Flotants. El paviment acabat ha de formar una superfície plana, llisa, horitzontal, de textura uniforme. En el paviment no hi ha d'haver junts escantonats, taques d'adhesiu ni d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver bosses ni ressals entre les peces. S'han de respectar els junts propis del suport. Als recintes amb la mida perpendicular al llarg dels posts mes gran a 8 m, s'han de col·locar junts d'expansió. Els junts d'expansió han de ser paral·lels a la direcció dels posts. Han d'estar situats als canvis de dimensió del recinte, com als passos de porta, etc... Si el recinte té unes mides sense interrupcions mes grans a 12 m, s'han de fer junts d'expansió perpendiculars als posts o sobre dimensionar el junt perimetral. Els posts han d'estar col·locats a trencajunts, amb una separació mínima entre junts de 30 cm, o el doble del ample del post. Gruix làmina escuma polietilè: ≥ 2 mm. Distància dels posts perimetrals als paraments: ≥ 12 mm, > 0,15%. Amplada del local. Llargària mínima dels posts retallats en trams centrals: ≥ 3 x ample post Amplada junt expansió: ≥ 10 mm. *Toleràncies d'execució.* Nivell (mesurat amb regla de 2 m): ± 5%. Planor general (mesurada amb regla de 2 m): ± 5 mm. Planor local (mesurada amb regla de 20 cm): ± 1 mm. Distància entre el parquet i els paraments verticals: + 4 mm.

Control i acceptació

Amb la finalitat de limitar el risc de lliscament, els paviments dels edificis o zones d'ús Sanitari, Docent, Comercial, Administratiu, Aparcament i Pública Concurrència, excloses les zones d'ús restringit, tindran una classe adequada conforme al CTE DB SU 1. El valor de resistència al lliscament Rd es determina mitjançant l'assaig del pèndol descrit en l'Annex A de la norma UNE-ENV/ 12633:2003 emprant l'escala C en provetes sense desgast accelerat. La mostra seleccionada serà representativa de les condicions més desfavorables de lliscament. Aquesta classe es mantindrà durant la vida útil del paviment.

Amidament i abonament

Clavat sobre llatas

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat. No s'inclou dins d'aquests criteris l'enllatat sobre el que han d'anar clavats els llistons del parquet.

Flotants

m² de superfície amidada segons les especificacions del projecte, 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%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

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 porcelànic*, 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'asseïllament 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 colorida), 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 dedueixen, 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 recepció 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 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'esmail, 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'assolament 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 properes 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 substituïran 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'esmail. 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, 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 CALEFACCIÓ

És la instal·lació que es fa servir per modificar la temperatura interior d'un edifici amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Normes d'aplicació

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Instalaciones de Climatización: Radiación. NTE-ICR/1975.

UNE. corresponent a les indicacions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrónico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Eficiencia energética de los edificios. Directiva 2002/91/CE.

Requisitos mínimos de rendimiento de las calderas. RD 275/1995. Aparatos a gas. RD 1428/1992.

Aplicación de la directiva relativa a los equipos de presión. Directiva 97/23/CE.

Condiciones higiénico-sanitarias per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 152/2002.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 909/2002/2003.

Especificaciones técnicas de chimeneas modulares metálicas y su homologación. RD 2532/1985.

Normas técnicas de radiadores convectores de calefacción por fluidos y su homologación. RD 3089/1982.

Rendimiento para las calderas nuevas de agua caliente alimentadas por combustibles líquidos o gaseoso. RD 275/1995, 92/42/CEE.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007). Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

1.1 Emissors

Es defineix com a emissor l'element últim de la instal·lació que ens emet calor per radiació i convecció. La quantitat de calor depèn del model, marca i mida de l'emissor.

Tipus

De columnes: són els més comuns. Els elements poden modificar la seva geometria per tal de millorar l'efecte convectiu entre els elements. Poden ser de ferro fos, xapa d'acer o alumini.

De barres: són del tipus tovalloler. Es poden fer diferents formes geomètriques.

Plafons estrets i plans: Són de xapa d'acer i es poden col·locar verticals o horitzontals.

Alguns d'ells poden tenir greques convectors per tal de millorar el comportament convector dels emissors.

Aeroescalfadors: Ventilador coaxial amb una bateria de bescanvi i unes lames per orientar la sortida de l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de manera que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Execució

Emissors de columnes, de barres i plafons: Els suports han de quedar fixats sòlidament al parament. El radiador ha d'estar penjat amb el número de suports previstos, i pels punts previstos. El muntatge ha d'estar fet segons la D.T. del fabricant i dels reglaments vigents. Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es puguin instal·lar i manipular fàcilment els accessoris necessaris per al seu funcionament. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. El radiador ha de quedar sensiblement horitzontal, recolzat sobre els suports. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat (posició vertical): ± 3 mm, (posició horitzontal): ± 3 mm. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. No es retiraran les proteccions de les boques de connexió durant la col·locació del radiador. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

Característiques tècniques mínimes.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.

Aeroescalfadors: Ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. No ha d'estar mai penjat dels conductes de la xarxa. Les connexions amb les canonades d'aigua han de ser roscades. Les connexions, tant de l'aigua com la connexió elèctrica, s'han de poder fer amb facilitat un cop situat l'aeroescalfador en el seu lloc de treball. La distància mínima entre un aeroescalfador i matèries combustibles ha de ser 0,5 m si la potència del motor és superior o igual a 1 kW, i d'1 m si la potència nominal del motor és superior a 1 kW. L'aeroescalfador ha de quedar instal·lat en condicions de funcionament.

Condicions prèvies

Comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible.

Control i acceptació

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació. Tota superfície calefactora accessible per l'usuari ha d'estar protegida si la seva temperatura exterior és superior a 90°C.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Proves parcials d'estanquitat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores. Prova d'estanquitat, de lliures dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ut dels aerotèrmics i dels emissors.

2 VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conducces: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conducces i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conducces: 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'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aploamat, 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'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra $\geq 1,80$ 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 aquests 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 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 límens 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 AIGUA

Normes d'aplicació

Criterios sanitarios del agua de consumo humano. RD 140/2003.

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi. D 352/2004.

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis. RD 865/2003.

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya). D 202/98.

Regulación de los contadores de agua fría. O 28/12/88.

Regulación de los contadores de agua caliente. O 30/12/88.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Qualitat de l'aire interior. DB HS 4, Subministrament d'aigua. DB HE 2, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis. DB HE 4, Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària. DB-HR, Protecció enfront del soroll. Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. D 21/2006.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat. UNE 19 047:1996, UNE EN 1 057:1996, UNE 19 049-1:1997, UNE EN 545:1995, UNE EN 1452:2000, UNE EN ISO 15877:2004, UNE EN 12201:2003, UNE EN ISO 15875:2004, UNE EN ISO 15876:2004, UNE EN ISO 15874:2004, UNE 53 960 EX:2002, UNE 53 961 EX:2002.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 769/1979, 97/23/CE.

UNE. UNE 100030:2001 IN Guia para la prevención y control de la proliferación y diseminación de legionela en instalaciones.

Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, RITE. RD 1751/1998.

Procediment d'actuació de les empreses instal·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 Instal·lació interior

Conjunt d'elements que componen la instal·lació a partir de la clau de pas general fins a l'aixeta. La seva funció és la de distribuir l'aigua dins l'edifici fins al punt de consum.

Els materials que es facin servir a la instal·lació en relació amb la seva afectació a l'aigua que distribueix, s'hauran d'ajustar als requisits exigits en el DB-HS4, punt 2.1.1 que fa referència a la qualitat de l'aigua.

Components

Per a la instal·lació de l'aigua freda : *Clau de tall general, filtre, comptador, clau de prova, vàlvula anti-retorn, clau de sortida.*

En el recinte de comptadors : *desguàs, claus de pas, comptador, clau de prova, purgador.*

En cas que fos necessari hi trobarem: *grup de pressió, vàlvula reductora o un sistema de tractament d'aigua.*

Tubs de metalls com: coure, acer inoxidable, acer galvanitzat i fosa dúctil.

Tubs de plàstic com: Polietilè d'alta o baixa densitat, Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat. Aïllaments de tubs per evitar condensacions.

Dipòsits acumuladors. Clau d'aparell i aixetes

Per a la instal·lació de l'aigua calenta sanitària (ACS): En el cas que la producció sigui general en l'edifici hi pot haver comptador d'ACS per a cada abonat.

Tubs de metall : coure, acer inoxidable. Està prohibit l'alumini o canonades amb contingut de plom.

Tubs de plàstic : Polietilè reticulat (PE-X), Polipropilè (PP), Polibutilè (PB), Multicapa o PVC no plastificat.

Aïllaments tèrmics: dels tubs per evitar pèrdues tèrmiques.

Escalfador instantani d'ACS a gas:

Caldera per ACS: Pot tenir una carcassa per a integrar-se com un aparell més a la cuina. Poden ser estanques o atmosfèriques.

Dipòsits acumuladors d'ACS.

Termo elèctric: Te una resistència elèctrica en el seu interior que escalfa l'aigua per efecte Joule.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, en relació amb la seva afectació a l'aigua que subministren, s'hauran d'ajustar als requisits de la normativa legal vigent.

Es disposaran de vàlvules anti-retorn combinades amb claus de buidat per evitar la inversió del sentit del flux, en els següents llocs:

Després de comptadors, en la base dels tubs ascendents, abans de l'equip de tractament d'aigua, en els tubs no destinats a ús domèstic i abans dels aparells de refrigeració o climatització si n'hi hagués.

Les condicions mínimes de subministrament als aparells i equips higiènics seran les que marqui la normativa legal vigent, tant pel que fa a cabal instantani mínim d'aigua freda, aigua calenta sanitària i pressió mínima en els punts de consum.

En les xarxes d'ACS cal disposar d'un tram de retorn per a punts de consum més allunyats de 15m.

Control i acceptació

Comptadors: Cabal, diàmetre.

Tubs, accessoris i elements de la instal·lació: el material, les dimensions i diàmetre segons especificacions del projecte.

Aïllaments: material i característiques físiques.

Dipòsits acumuladors: Capacitat, mida i material

Execució

Condicions prèvies

En general, l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació; han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Comptadors. Diàmetre nominal igual o superior a 2" han d'anar connectats amb brides. El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació i impermeabilitzada. Disposarà de bunera sifònica amb reixa d'acer inoxidable i connectada a la xarxa de desguàs. Separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular. Les connexions no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic. Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm.

Tubs. És el lloc per on va l'aigua fins arribar al punt de consum o aixeta. Poden anar vistos o ocults. Els tubs que vagin ocults o encastats aniran per llocs específics per al seu pas amb arquetes o registres. Si això no és possible, aniran per regates fetes en paraments de gruix adequat, sense estar permès el seu pas per un envà senzill. Un cop encastats, els tubs es protegiran acústicament, per tal d'evitar la transmissió de soroll. Depenent del material del tub cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu, i si cal disposar d'una beina de protecció adequada que permeti la lliure dilatació. S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga. El traçat de tubs vistos es farà ordenat i net, i es protegiran adequadament. El nombre de suports, tant en trams horitzontals com verticals, serà el adequat per a cada material i longitud seguint les normes UNE. A cada tub que travessi un mur es col·locarà el passa-mur corresponent i l'espai que quedi s'omplirà amb material elàstic. Les unions dels tubs seran estanques; resistiran la tracció, o bé la xarxa absorbirà les deformacions amb punts 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 recobriments 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 antioxident 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 dels tubs. Poden anar muntades entre tubs o, depèn de la mida, embridades. Totes les claus i vàlvules han de quedar anivellades en totes dues direccions a la posició prevista en el projecte. L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Ha de quedar ben fixada al tub. S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació.

Escalfador instantani i Termo elèctric: L'aparell, col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplagues 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 enroscades 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 exigint a la tª fixada un cop obertes les aixetes estimades en funcionament simultani; Temps de sortida de l'aigua a la tª de funcionament; mesura de tª 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.

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 llit d'assentament de formigó:

Instrucción de Hormigón Estructural, EHE. RD 2661/1998.

UNE. UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

UNE. Tuberías de PVC según normas UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN 1456-1:2002, UNE EN 1566-1:1999. Tuberías de hormigón según norma UNE 127010:1995 EX. Real Decreto 2661/1998, de 11 de diciembre, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE). UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

1.1 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que composen la instal·lació interior abans de la connexió a la xarxa de sanejament. La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres.

Components

Tancaments hidràulics: Poden ser: sifons individuals a cada aparell, caixes sifòniques amb varis aparells, bonera sifònica o pericons sifònics.

Tubs de petita evacuació: Corresponen als tubs que connecten l'aparell sanitari amb el baixant més proper. Poden ser de PVC o polipropilè.

Col·lectors: Tubs amb recorregut horitzontal. Poden ser de: PVC o polipropilè. Aniran penjats del forjat.

Baixants: Tubs amb recorregut vertical. Per aigües negres i grises poden ser de: PVC o polipropilè. Per aigües pluvials poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Ventilacions: Es disposarà de ventilació tant a la xarxa d'aigües residuals com a la pluvial. Poden ser primària, secundària, terciària i amb vàlvules d'aireació-ventilació.

Canals: Correspon al traçat horitzontal de la recollida d'aigües pluvials. Poden ser de coure, planxa d'acer galvanitzat, zinc o amb peces de ceràmica.

Pericons: Poden ser de pas, a peu de baixant o sifònics.

Boneres i reixes de desguàs: Recullen i evacuen les aigües acumulades al terra dels locals humits i a les cobertes.

Separador de greixos: S'utilitzarà per separar greixos, olis i/o fangs que procedeixin de cuines o garatges.

Sistema de bombeig i sobreelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífo ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. **Caixa sífònica:** 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 sífònica 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 sífònica:** La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. **Pericons sífònics.** 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 pòrtland frescos i les fustes dures. En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar. S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió. Toleràncies d'execució: pendent: ± 2 mm/m, ± 10 mm/total, encavalcament entre les làmines en la canal de planxa: ± 2 mm. **Peces ceràmiques.** Les peces han de cavalcar entre elles; la vora de la peça en contacte amb el ràfec ha de quedar encastada per sota de les peces que formen el ràfec i collada al suport amb morter. El sentit d'encavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut d'aigua. Encavalcament de les peces: ≥ 10 cm. Toleràncies d'execució: encavalcaments: - 0 mm, + 20 mm. Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments. Alineació respecte al plànol de façana: planxa: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total; PVC, ceràmica: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total.

Pericons: Ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. En el punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de 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: guerdament: ± 2 mm, nivell entre el bastiment o la reixa i el paviment: -10 mm, $+0$ mm. El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides pel material. **Separador de greixos:** Pericó separador d'hidrocarburs. Ha de quedar anivellat i fixat sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmès en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Sistema de bombeig i sobreelevació: La canonada d'evacuació s'ha de connectar al tub d'impulsió i el motor a la línia d'alimentació elèctrica. La canonada d'evacuació ha de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que el tub d'impulsió de la bomba. La bomba ha de quedar al fons del pou amb el motor a la superfície units per un eix de transmissió. La canonada d'impulsió ha d'anar paral·lela a l'eix des de la bomba fins a la superfície. Les canonades no han de transmetre cap tipus d'esforç a la bomba. Les unions han de ser completament estanques. S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.

Vàlvules antiretorn de seguretat: La vàlvula ha de quedar de manera que el sentit de circulació del fluid sigui horitzontal o cap amunt. Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats. S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent. Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Si va muntada en pericó, la distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Si va muntada superficialment, la distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària per a que pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament. Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió. Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

Comprovació de: vàlvules de desguàs, muntatge de sifons individuals i pots sifònics, muntatge de canals i embornals, pendents dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganyada 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 estanques 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 calorífugant, 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 estanques 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 calorífugant, 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/m. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. **Detectors** poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). **Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.**

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1 mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques. DOGC 30/11/1988.

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de 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 limites 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 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que componen 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'emballatges, 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 construïran 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'enguirar i pintar de color blanc. Es col·locarà una bunera a l'interior connectada a la xarxa de sanejament.

Comptadors: S'han d'instal·lar a l'interior del local o a la façana, en lloc accessible fàcilment, a prop de l'entrada i a una alçada de col·locació dels comptadors serà 0,25m des del terra i com a màxim 1,80m alçada de lectura del comptador més alt. Segons el grau d'electrificació s'ha d'instal·lar la protecció contra contactes indirectes (interruptors diferencials) i PIA (Interruptors magnetotèrmics) necessaris. Han d'estar fixats sobre una paret, mai sobre un envà. Sobre les bases s'han de col·locar els fusibles de seguretat. Un cop instal·lat i connectat a la

xarxa, no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectades als borns de la fase per pressió del cargol. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades per la direcció facultativa. Resistència de les connexions a la tracció: ≥ 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm i aplomat: $\pm 2\%$.

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 disposat per a tal fi. Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats amb aquesta finalitat pel fabricant. Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes. Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: ≥ 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs: Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: $\pm 2\%$, ≤ 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. Recobriment de guix: ≥ 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates: El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb 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 tibant 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 troncals i de mecanismes de la xarxa de veu i dades. Quadres generals: Aspecte exterior, interior i dimensions. Característiques tècniques dels components del quadre: interruptors, automàtics, diferencials, relès, etc.) Fixació d'elements i connexionat. Identificació i senyalització o etiquetat de circuits i les seves proteccions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Proves de funcionament: Comprovació de la resistència de la xarxa de terra; Comprovació d'automàtic; Encès de l'enllumenat; Circuit de força; Comprovació de la resta de circuits de la instal·lació enllestida.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

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 reguladores 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 Telefonia

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericò d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonia bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericò 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 rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cablejat: Es realitzarà la xarxa 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 Telefontia: 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.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

1 APARELLS SANITARIS

Elements de servei de diferents formes, materials i acabats per a la higiene i neteja. Disposen de subministrament d'aigua freda i calenta amb aixetes i accessoris que estan connectats a la xarxa de sanejament.

Components

Banyeres, lavabos, dutxes, inodors, bidets, urinaris, aigüeres, safareigs, abocadors, col·locats de diferents maneres, sistemes de fixació utilitzats per a garantir la seva estabilitat, i la seva resistència. Podran ser de diferents materials: porcellana, gres esmaltat, planxa d'acer, resines, fosa.

Característiques tècniques mínimes

El suport en alguns casos serà el parament horitzontal, sent el paviment acabat per als inodors, abocadors, bidets i lavabos amb peu; i el forjat net i anivellat per a banyeres i plats de dutxa. El suport serà el parament vertical ja revestit per a sanitaris suspesos, en el cas d'aigüeres i lavabos encastats serà el propi moble.

En tots els casos els aparells sanitaris aniran fixats a aquests suports sòlidament amb les fixacions subministrades pel fabricant.

Control i acceptació

Comprovació de la documentació de subministrament. Si els aparells arriben a l'obra amb els certificats corresponents, es comprovaran les seves característiques aparents, verificant la no existència de desperfectes. Control de recepció de distintius de qualitat, i control de recepció amb els assaigs especificats en projecte i ordenats per la D.F.No hi haurà entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Execució

Condicions prèvies

Estaran executades les instal·lacions d'aigua freda i calenta i de sanejament, prèvies a la col·locació dels aparells sanitaris i posterior col·locació d'aixetes. Es mantindrà la protecció o es protegiran els aparells per no danyar-los durant el muntatge. No hi haurà contacte entre el possible material de fosa o planxes d'acer dels aparells sanitaris amb el guix.

Fases d'execució

Preparació zona de treball. Es comprovarà que la col·locació i l'espai de tots els aparells sanitaris coincideixen amb la D.T., i es procedirà al marcat per un instal·lador autoritzat d'aquesta ubicació i dels seus sistemes de subjecció.

Col·locació. Es fixaran al suport horitzontal o vertical amb les fixacions subministrades pel fabricant, les unions se segellaran amb silicona neutra o pasta selladora, igual que els junts d'unió amb les aixetes. Els aparells metàl·lics, tindran instal·lada presa de terra amb cable de coure nu, per a la connexió equipotencial elèctrica. S'ha de garantir l'estanqueïtat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical. Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.

Anivellació. En ambdues direccions en la posició prevista i fixats solidàriament als seus elements suport.

Connexió a xarxa. Una vegada muntats els aparells sanitaris, es muntaran els seus les aixetes i mecanismes i es connectaran amb la instal·lació de fontaneria i amb la xarxa de sanejament. Els aparells sanitaris que s'alimenten de la distribució d'aigua hauran d'abocar lliurement a una distància mínima de 20 mm per sobre de la seva vora superior, o del nivell màxim del sobreeixidor. Els mecanismes d'alimentació de cisternes, que comportin un tub d'abocament fins a la part inferior del dipòsit, hauran d'incorporar un dispositiu d'antiretorn.

Toleràncies d'execució. En banyeres i dutxes: horitzontalitat 1 mm/m. En lavabo i aigüera: nivell 10 mm i caiguda frontal respecte al plànol horitzontal ≤ 5 mm. Inodors, bidets i abocadors: nivell 10 mm i horitzontalitat 2 mm.

Control i acceptació

Quedarà garantida l'estanqueïtat de les connexions, amb el conducte d'evacuació, així com amb les aixetes. El nivell definitiu de la banyera serà el correcte per a l'enrajolat, i la franquícia entre revestiment i la banyera no serà superior a 1,5 mm, que se segellarà amb silicona neutra.Comprovació cada 4 habitatges o equivalent. Tots els aparells sanitaris, romandran precintats o si escau es precintaran evitant la seva utilització i protegint-los de materials agressius, impactes, humitat i brutícia.

Amidament i abonament

ut d'aparell sanitari, completament acabada la seva instal·lació, incloses ajudes de paleta i fixacions, i exclosos aixetes i desguassos.

Fornells de la Selva, a 10 de març de 2023

Arquitecte col·legiat: 30103/5

CONTROL DE MATERIALS - CTE

CONTINGUT DEL PLA DE CONTROL. TIPUS DE CONTROL.

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.

8. 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.

9. 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, polsadors 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.

11. 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.

13. 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.

14. SUBSISTEMA SUMINISTRES. 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.

16. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. 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 les 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'estanqueïtat total.
- Prova amb aigua.
- Prova amb aire.
- Prova amb fum.

17. SUBSISTEMA EVAQUACIÓ. 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).

18. 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.

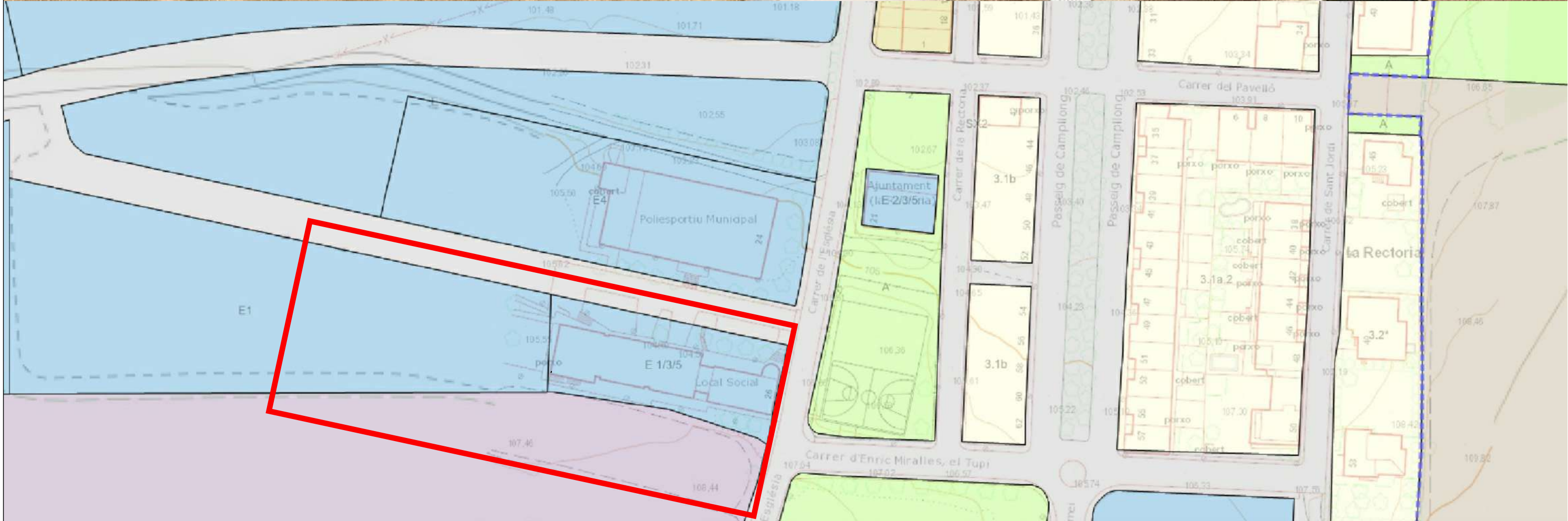
Subministrament i recepció de productes:

- Es comprovarà l'existència de marcat CE.

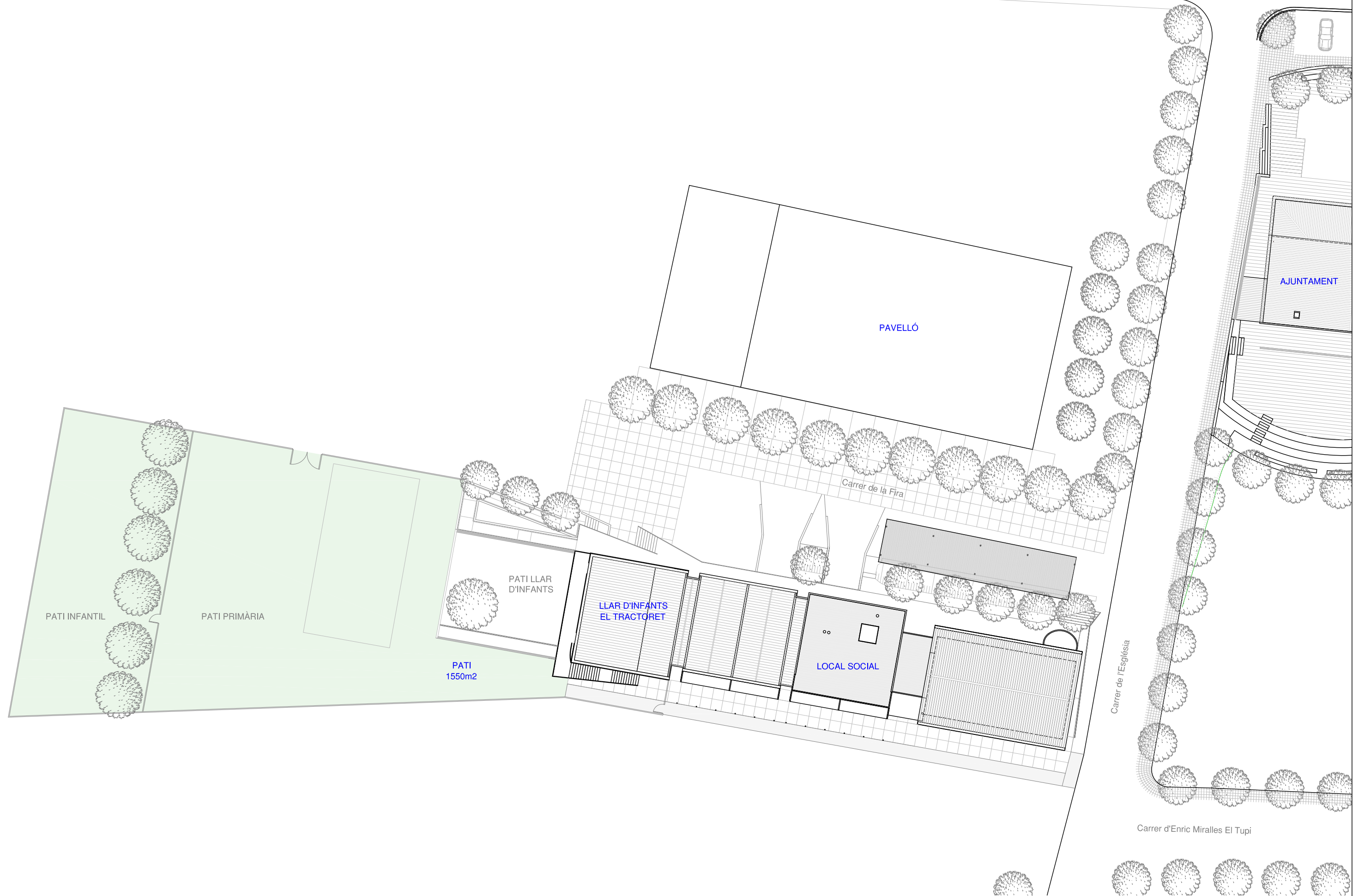
Control d'execució en obra:

- 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.

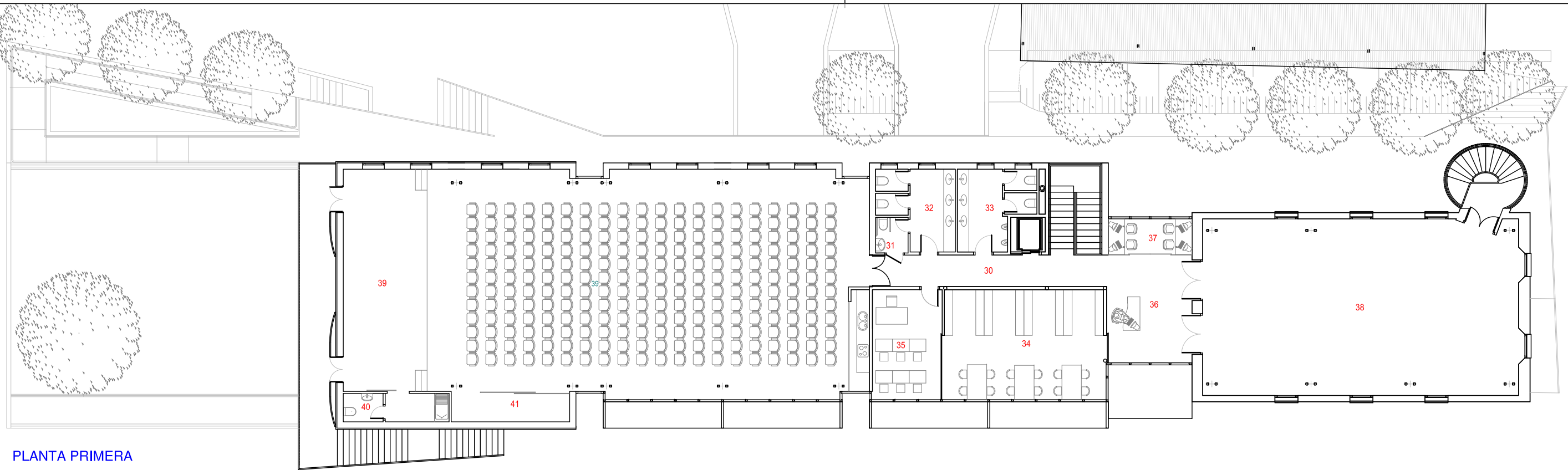
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA



Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



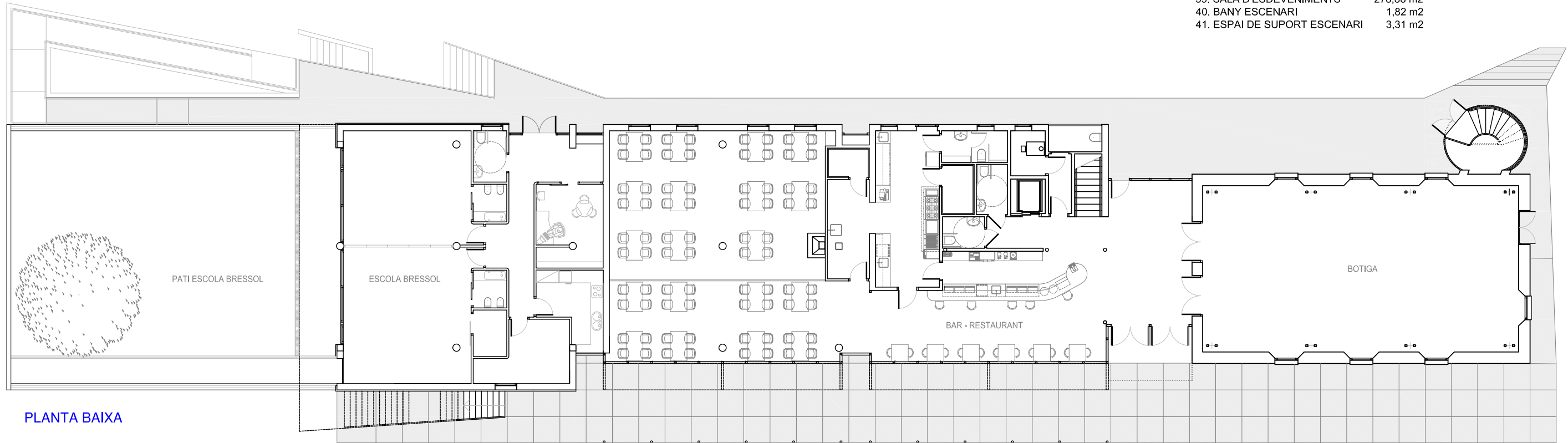
Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



PLANTA PRIMERA

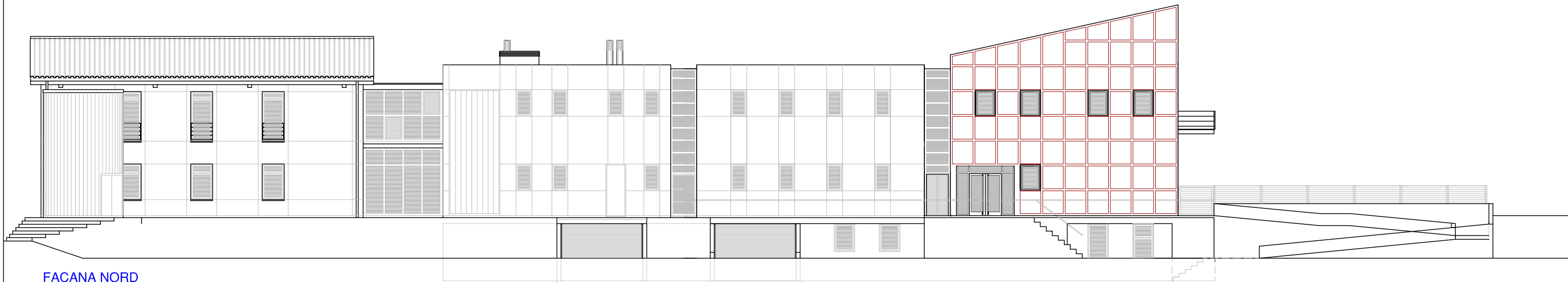
SUPERFÍCIES ÚTILS EXISTENTS:

30. PASSADISSOS I ESCALA	23,96 m2
31. BANY PÚBLIC ADAPTAT	2,90 m2
32. BANY PÚBLIC DONES	11,75 m2
33. BANY PÚBLIC HOMES	12,10 m2
34. SALA DE LECTURA	40,60 m2
35. AULA DE SUPORT	17,51 m2
36. DISTRIBUÏDOR	20,94 m2
37. PUNT DE CON.NEXIÓ A XARXA	6,84 m2
38. SALA POLIVALENT	127,01 m2
39. SALA D'ESDEVENIMENTS	278,88 m2
40. BANY ESCENARI	1,82 m2
41. ESPAI DE SUPORT ESCENARI	3,31 m2

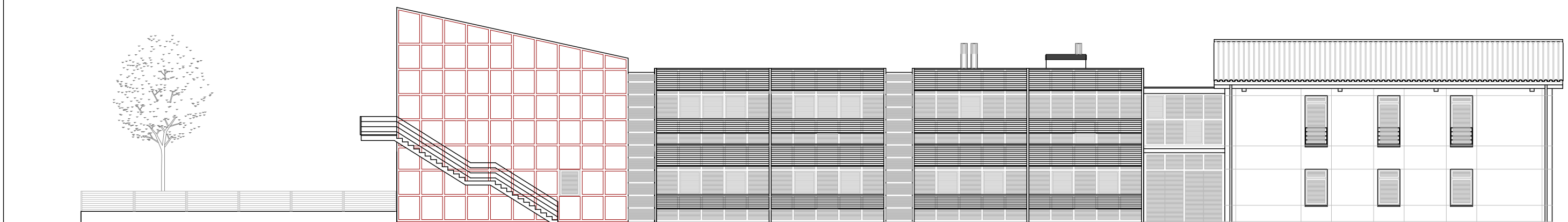


PLANTA BAIXA

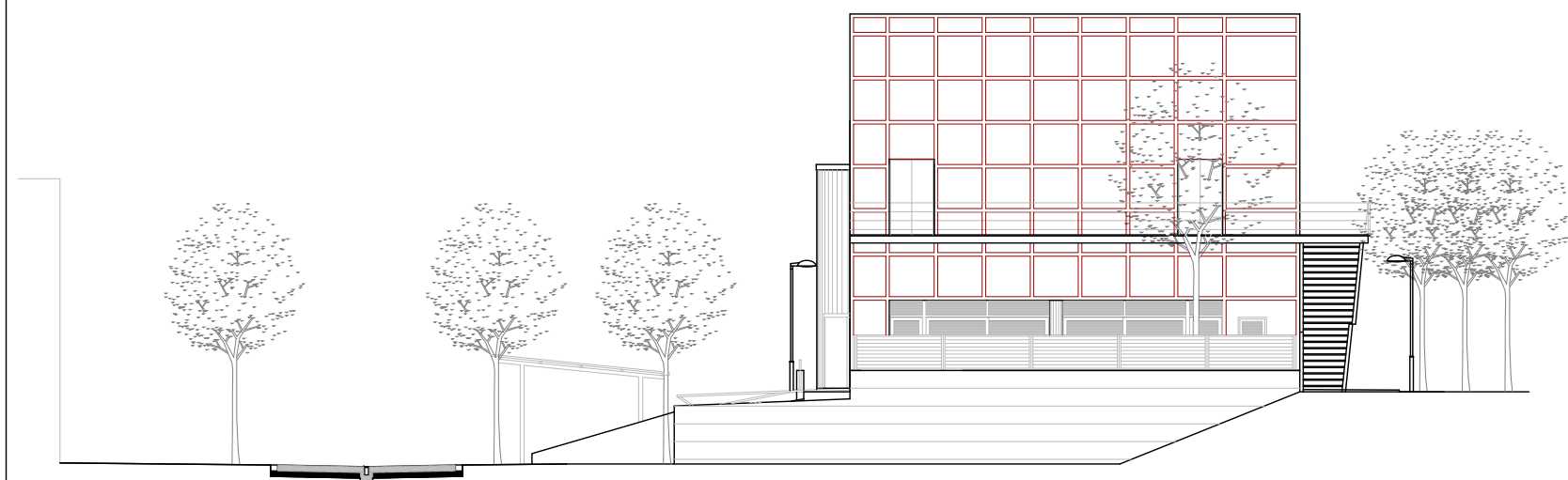
Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



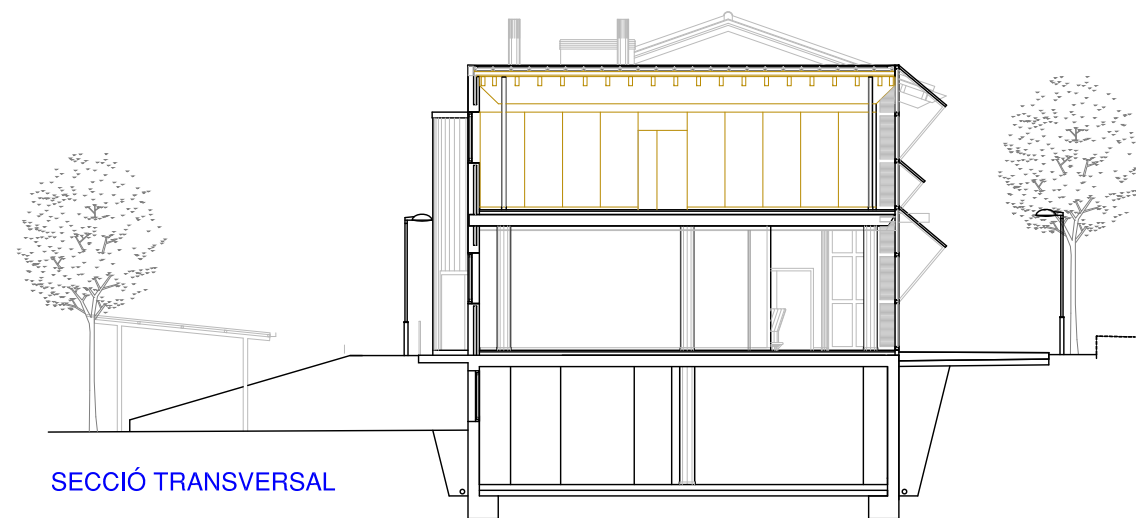
FAÇANA NORD



FAÇANA SUD

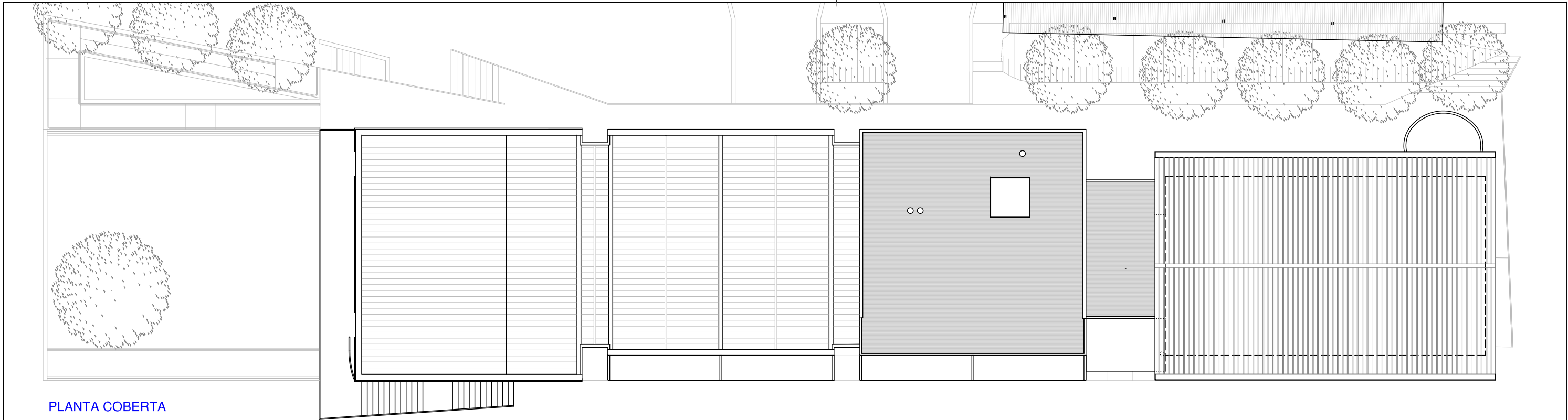


FAÇANA OEST

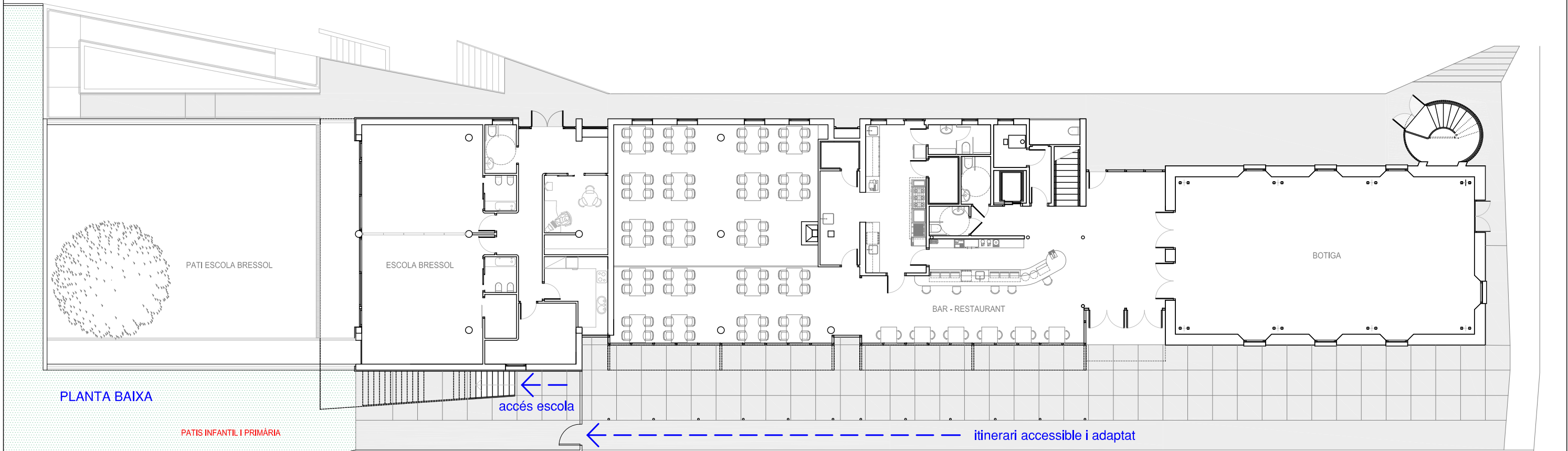


SECCIÓ TRANSVERSAL

Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



PLANTA COBERTA



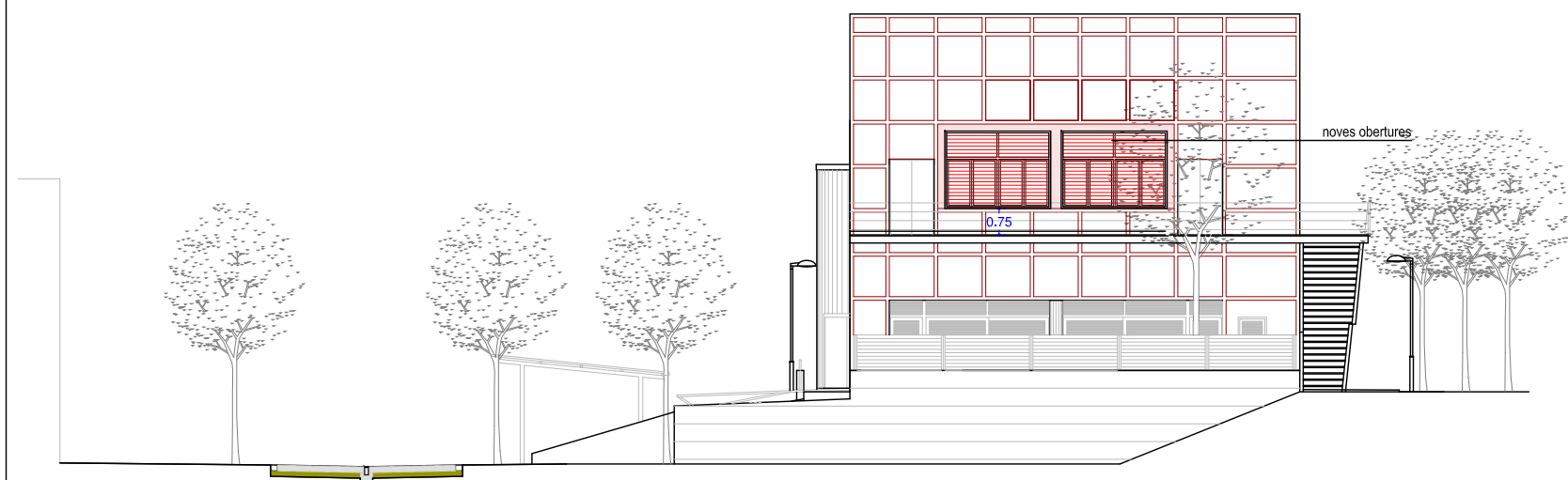
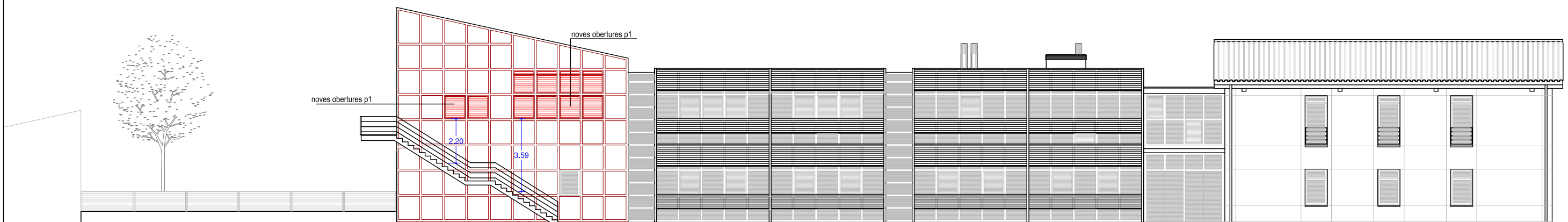
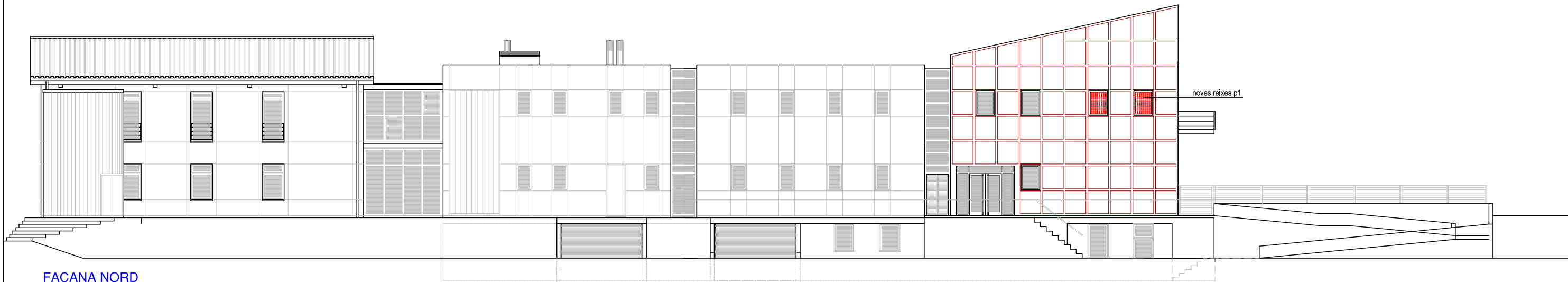
PLANTA BAIXA

PÀTIS INFANTIL I PRIMÀRIA

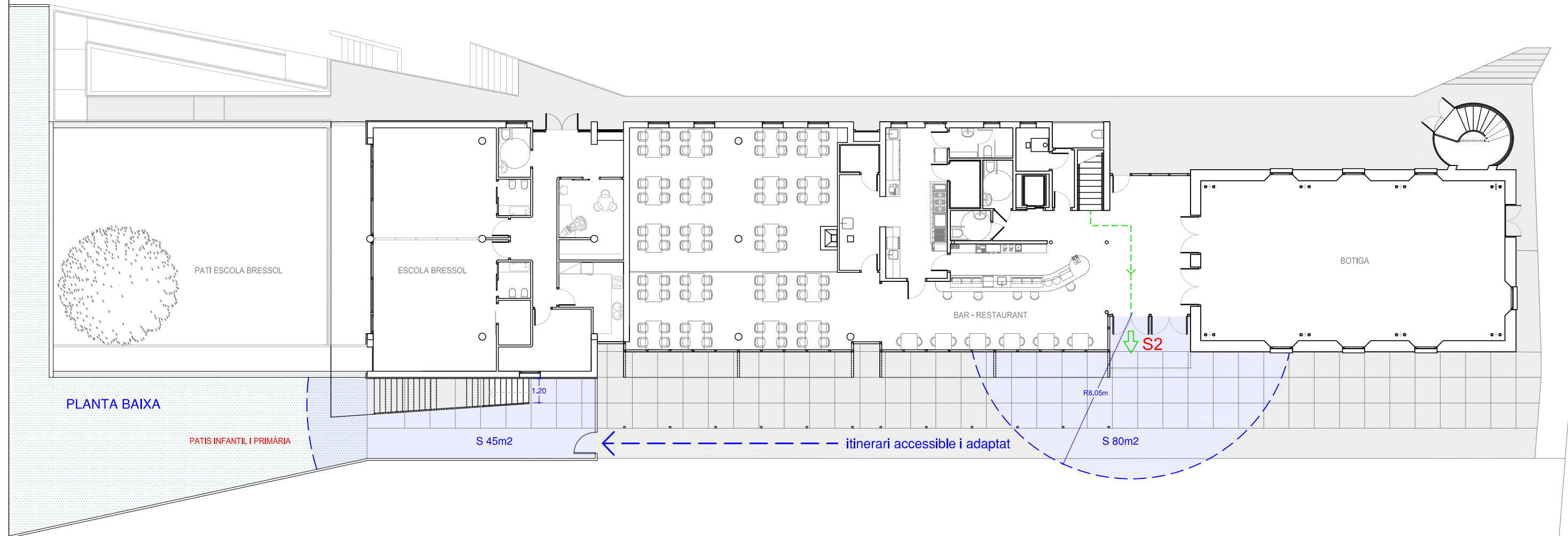
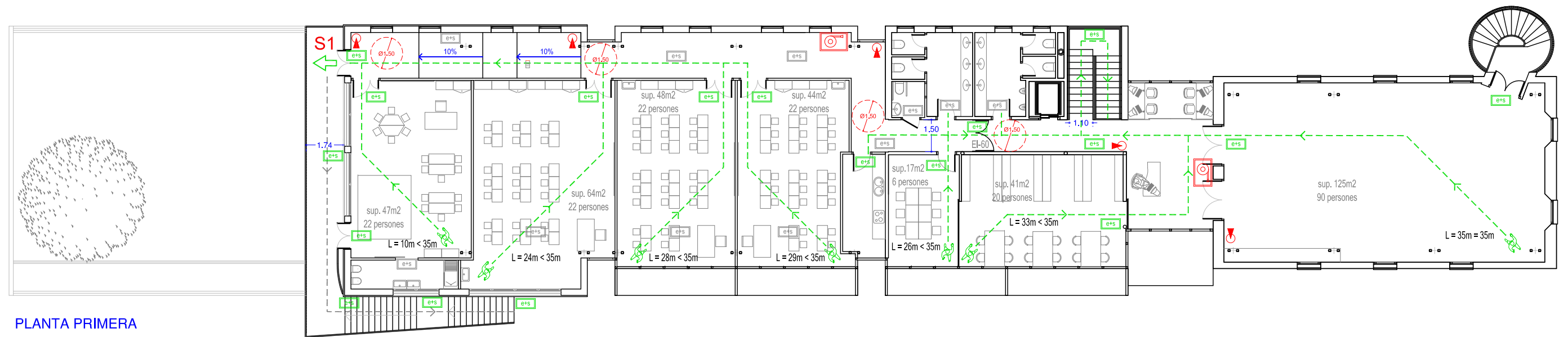
accés escola

itinerari accessible i adaptat

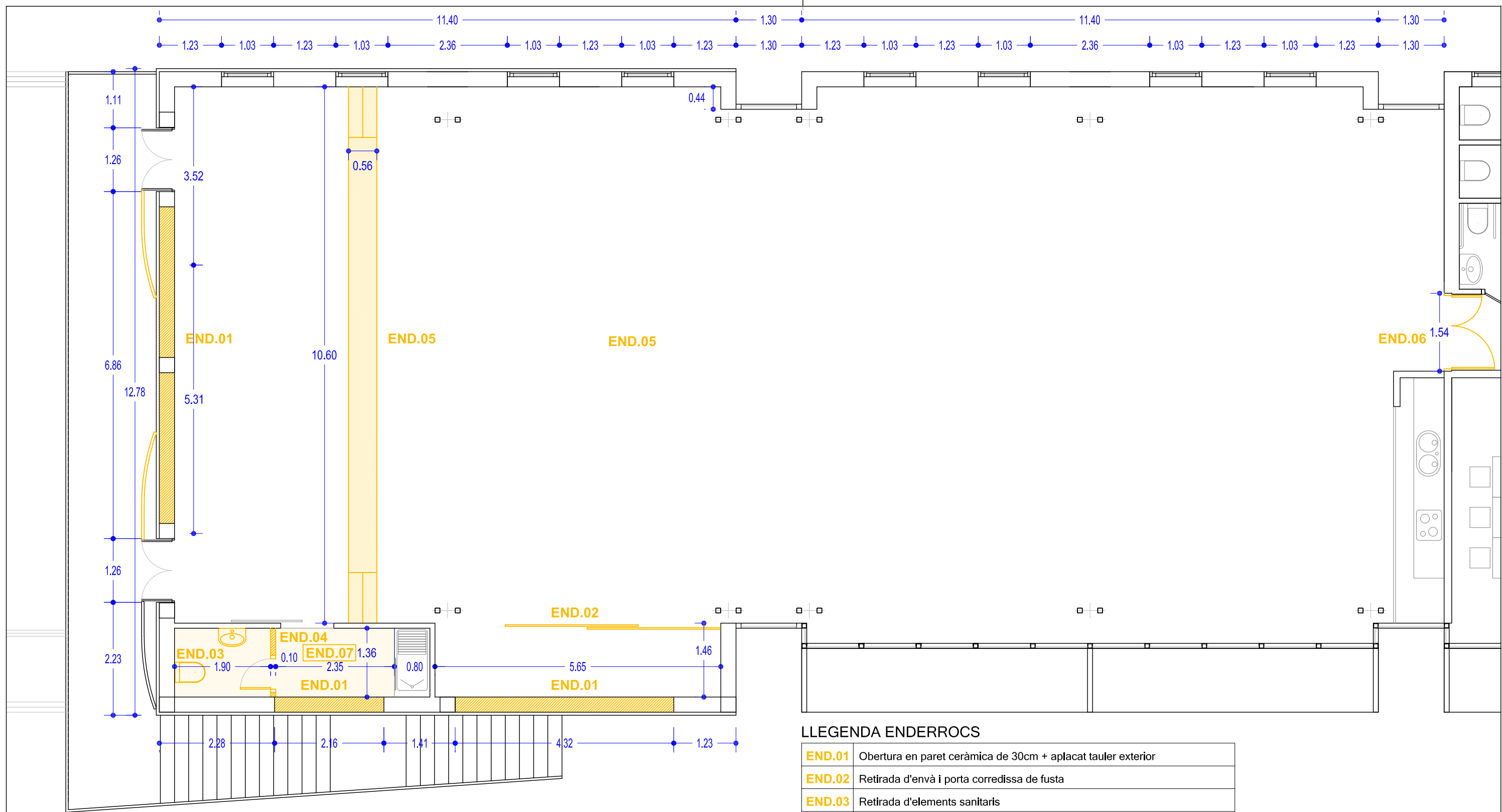
Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



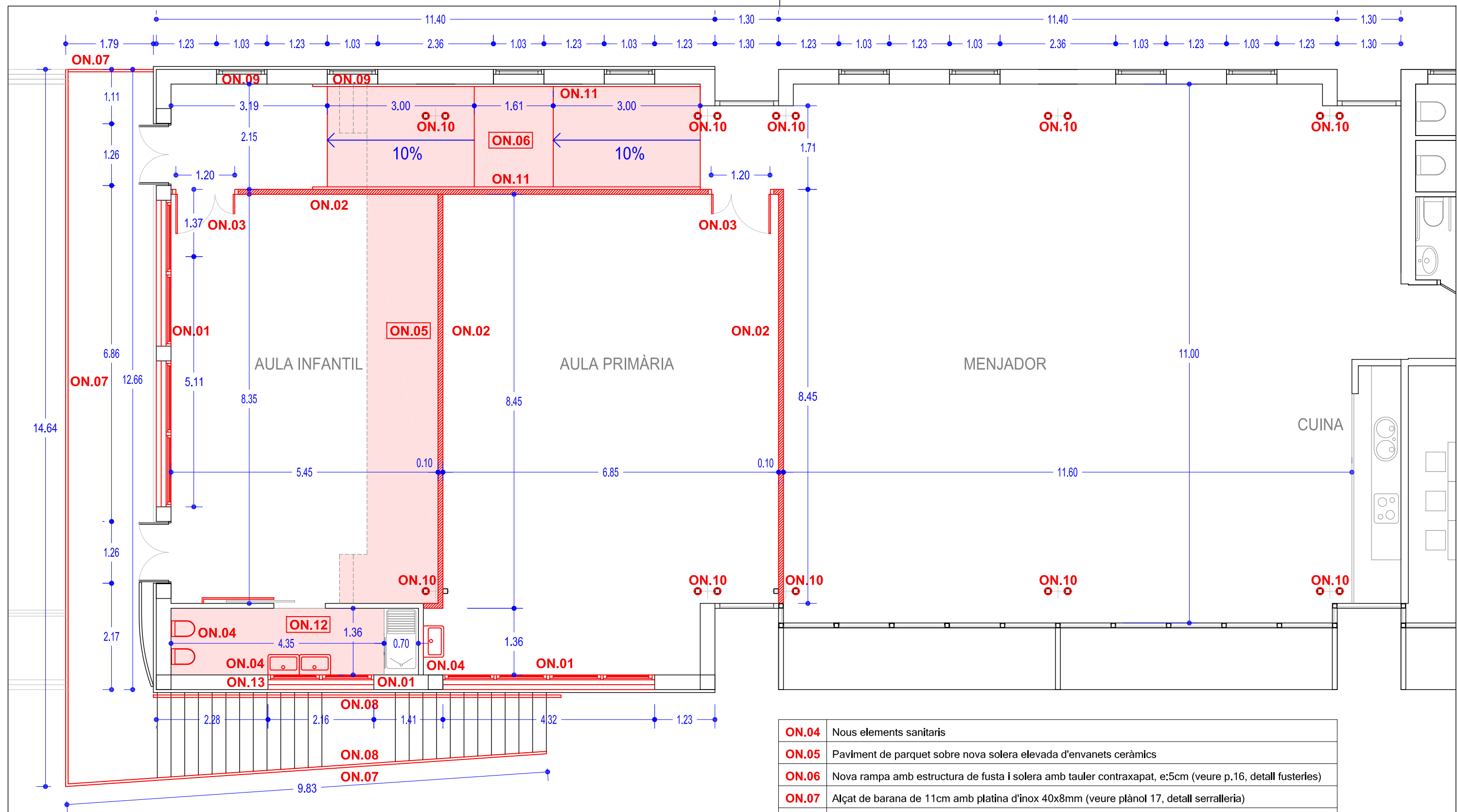
Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



LLEENDA ENDERROCS

END.01	Obertura en paret ceràmica de 30cm + aplacat tauler exterior
END.02	Retirada d'envà i porta corredissa de fusta
END.03	Retirada d'elements sanitaris
END.04	Enderroc de porta i envà ceràmic e:10cm
END.05	Retirada de parquet i adequació d'envanets per ampliació de solera elevada
END.06	Desplaçament de portes metàl·liques
END.07	Enderroc paviment lavabo + Repicat de rajola en parets

Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong

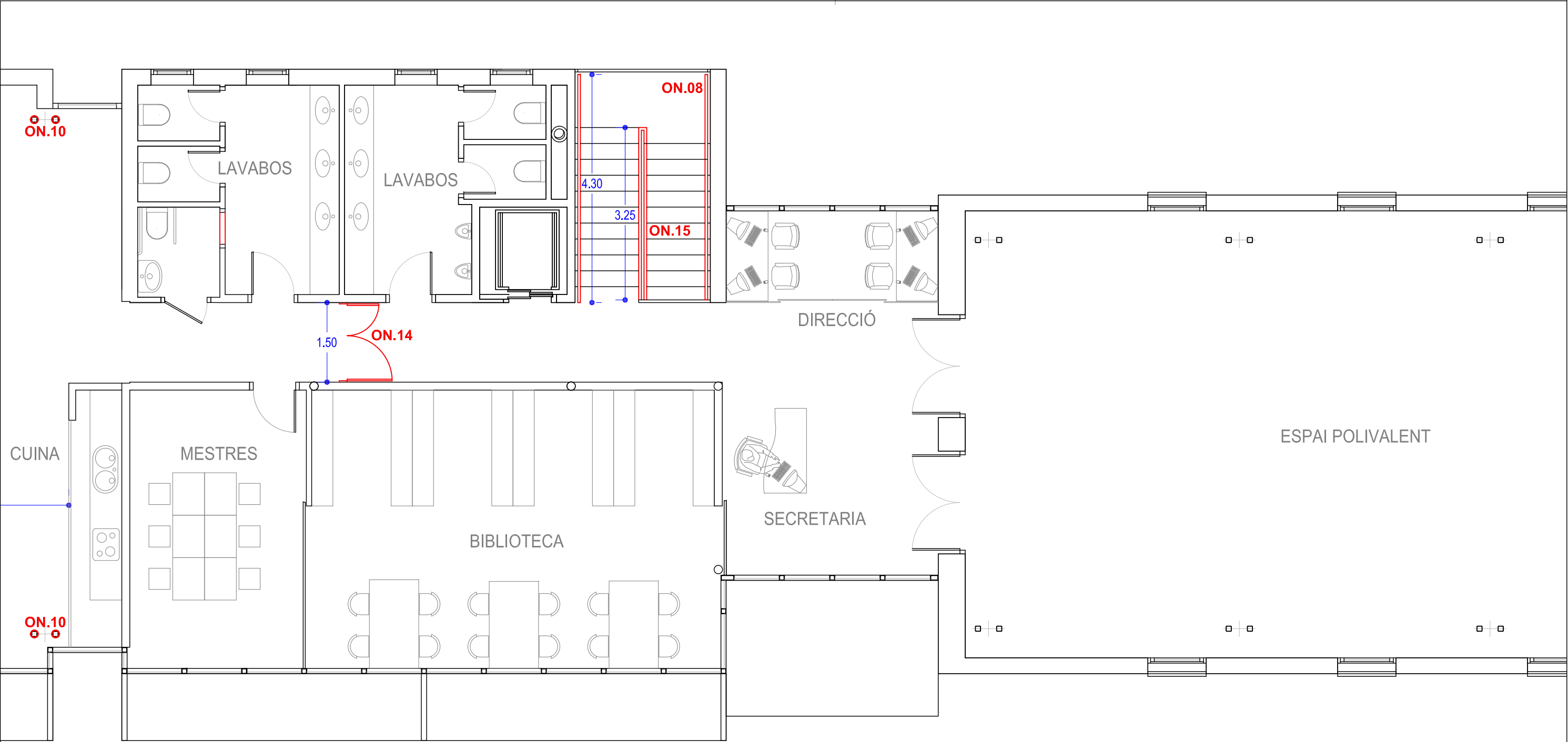


LLEGENDA OBRA NOVA

ON.01	Nova obertura exterior i protecció solar (veure plànol 16, detall fusteries)
ON.02	Envà interior 2 plaques guix premsat 13mm, e:10cm, d>900kg/m3 + Sòcol formigó polímer Trusplas 9x1cm + arrambador amb vinil, e:2mm, h:1.50m i remat de llistó de fusta vernissada de 3x2cm.
ON.03	Noves portes amb 2 taulers MDF, e:4cm, acabat lacat (veure plànol 16, detall fusteries)

ON.04	Nous elements sanitaris
ON.05	Paviment de parquet sobre nova solera elevada d'envanets ceràmics
ON.06	Nova rampa amb estructura de fusta i solera amb tauler contraxapat, e:5cm (veure p.16, detall fusteries)
ON.07	Alçat de barana de 11cm amb platina d'inòx 40x8mm (veure plànol 17, detall serralleria)
ON.08	Instal·lació d'una barana amb 2 passamans d'inòx Ø 35mm, h:70 i 90cm (veure plànol 17, detall serralleria)
ON.09	Element protector amb reixa d'acer de malla perforada en obertura existent
ON.10	Element protector en pilars metàl·lics existents, h:2m, amb espuma de polietilè ignífuga Ø 150mm
ON.11	Instal·lació barana amb 2 passamans d'acer per pintar Ø 35mm, h:70 i 90cm (veure p.17, detall serralleria)
ON.12	Paviment de rajola de gres extruït classe 2 per a bany infantil + Paret enrajolada
ON.13	Dos dintells ceràmics armats tipus Horsa, a:15+15cm

Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



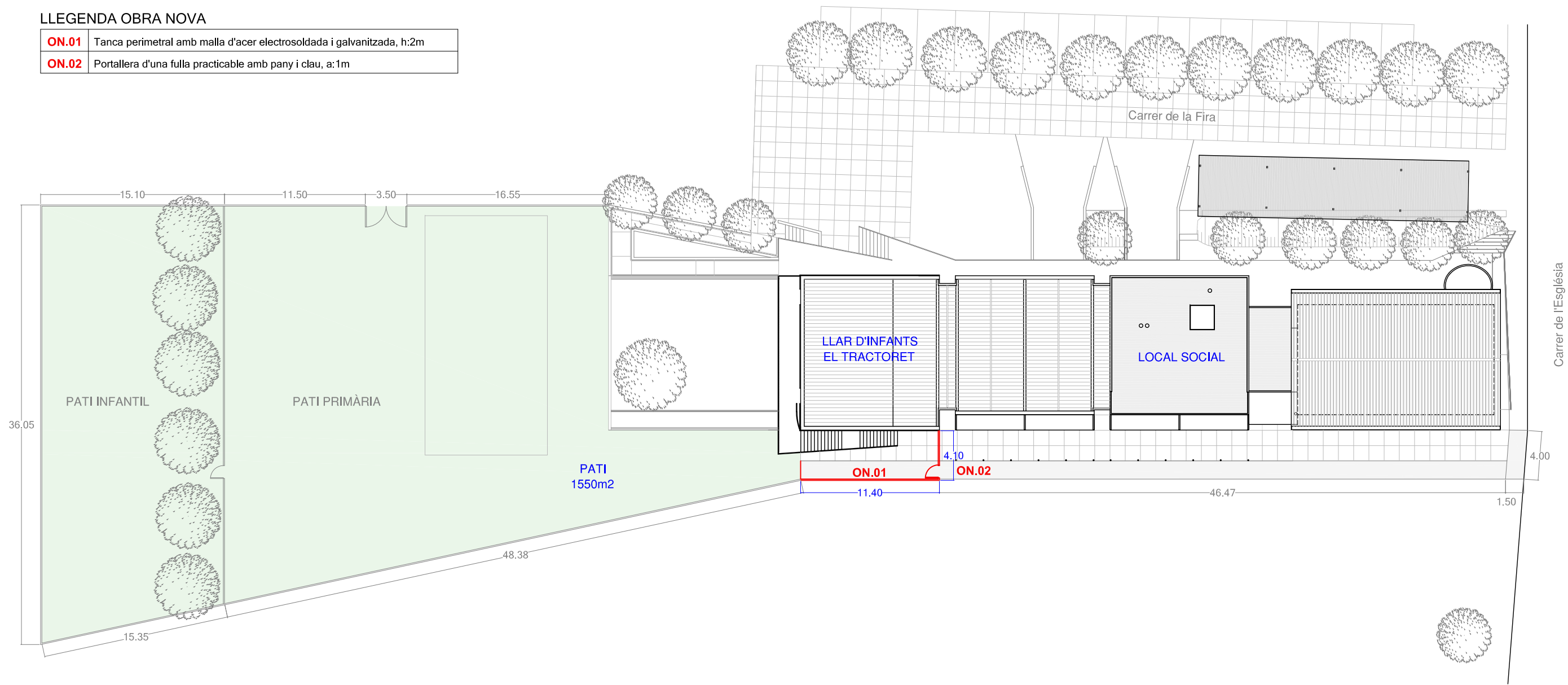
LLEENDA OBRA NOVA

ON.08	Instal·lació d'una barana amb 2 passamans d'inòx Ø 35mm, h:70 i 90cm
ON.09	Element protector amb reixa d'acer de malla perforada en obertura existent
ON.10	Element protector en pilars metàl·lics existents, h:2m
ON.14	Portes metàl·liques existents desplaçades
ON.15	Instal·lació d'un passamà d'inòx Ø 35mm, h:70 (veure p.17, detall serralleria)

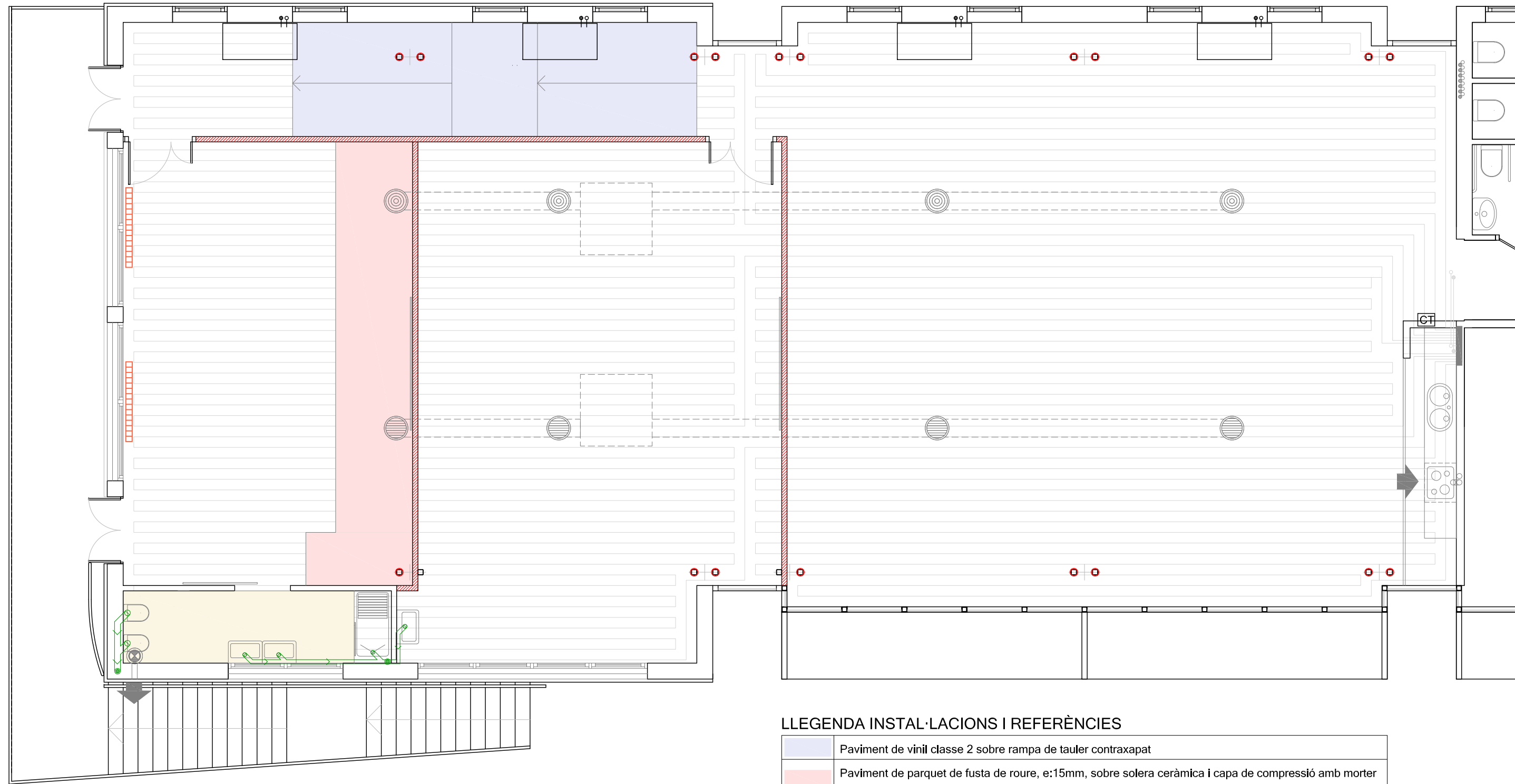
Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong

LLEGENDA OBRA NOVA

ON.01	Tanca perimetral amb malla d'acer electrosoldada i galvanitzada, h:2m
ON.02	Portallera d'una fulla practicable amb pany i clau, a:1m



Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



LLEENDA ELEMENTS INSTAL·LACIONS EXISTENTS

	Recuperador de calor de posició horitzontal exterior		Unitat horitzontal de sostre existent per refrigeració
	Reixeta d'aspiració		Comandament termostàtic
	Reixeta d'impulsió		Col·lector de distribució amb electrovàlvules
	Extractor centrífug de 100 l/s		Xarxa de terra radiant de polietilè reticulat PER

LLEENDA INSTAL·LACIONS I REFERÈNCIES

	Paviment de vinil classe 2 sobre rampa de tauler contraxapat
	Paviment de parquet de fusta de roure, e:15mm, sobre solera ceràmica i capa de compressió amb morter de CP i armat amb virutes, soportat per envanets conillers ceràmics c/50cm amb totxana de 10cm
	Paviment de rajola de gres extruït classe 2 per a bany infantil + Paret enrajolada h:2,40m
	Radiador
	Desaigües
	Element protector en pilars metàl·lics existents, h:2m, amb espuma de polietilè ignífuga Ø 150mm
	Envà interior 2 plaques guix premsat 13mm, e:10cm, d>900kg/m3 + Sòcol formigó polímer Trusplas 9x1cm

Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



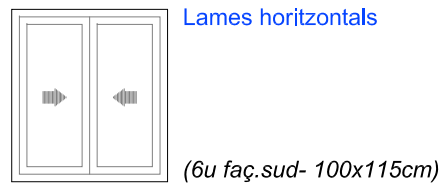
LLEGENDA ELEMENTS INSTAL·LACIONS EXISTENTS

	Lluminària tipus Puzzle de Lamp de 2x35/100w QR111		Manega contra incendis tipus BIE-45
	Projector incandescent sobre guia electrificada 230v		Extintor portàtil eficàcia 21A-113B
	Aplic fluorescent 1x28w de 1200mm tipus Micro de Lamp		Base endoll 2p+T de 16A
	Enllumenat d'emergència de 175 lumens		Interruptor commutat
	Projector a sostre		Element existent a desplaçar

LLEGENDA NOVES INSTAL·LACIONS

	Element existent desplaçat		
	Caixa Ackerman GES6 amb capacitat per: 2 preses elèctriques, SAI / 2 presses elèctriques / 2 preses informàtica		
	Tub LED estanc 1x28w de 1300mm tipus Micro de Lamp		
	Enllumenat d'emergència de 175 lumens		
	Preinstal·lació de projector a sostre + Endoll + Tapa cega		
	Base endoll 2p+T de 16A		
	Interruptor commutat		
	Preses aigua freda		Aplic estanc 1x26W amb detector volumètric + rellotge
	Preses aigua calenta		Conducte d'aigua d'acer 1 1/2" per BIE, fals sostre PB

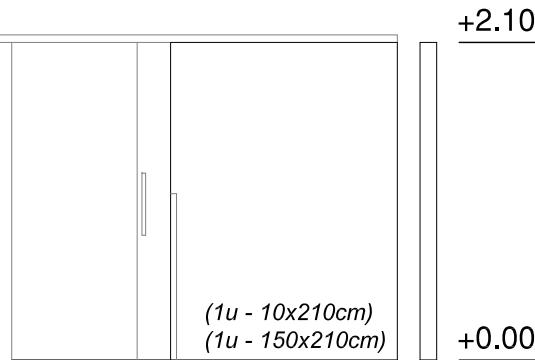
Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



F1 **FINESTRA CORREDERA**

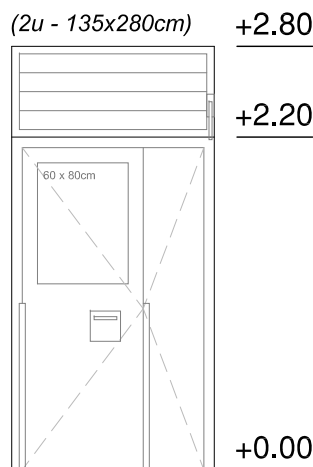
Finestra 2 fulles correderes d'alumini, de perfil > 70mm amb trencament de pont tèrmic, tipus CP68 Estandar For de Reynaers o similar. Vidre 3+3/16/4+4mm baix emissiu, amb junta de goma. Maneta a la fulla principal i unglera a l'altre fulla. Mecanismes d'accionament situats com a màx. a h:1,40m. Ampit i escopidor amb perfil d'alumini, e:2mm. Tamany màx del vidre = 0,40m2. Classificació:

- Permeabilitat (PA): C3
- Estanqueïtat a l'aigua (EA): 7A
- Resistència al vent (RV): C4



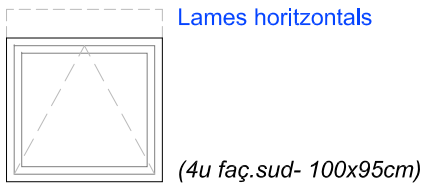
P1 **FUNDA PORTA CORREDERA**

Tauler contraxapat de bedoll amb fixacions superiors i inferiors, per fer una funda a la porta corredera existent. Protecció salvadits i antipençament.



P2 **PORTA AULA + GELOSIA**

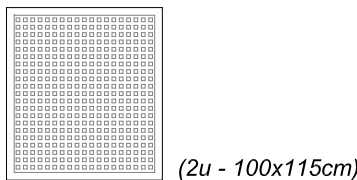
Porta 2 fulles practicables de 80+40cm amb vidre Stadip 5+4mm, 2 taulers MDF e:12mm i 3cm llana de roca. Maneta, pany, clau i molla de retorn. Tarja superior amb gelosia de lames basculants (vidre 4+4mm) tipus Hervent de Gravent o similar. Maneta llarga.



F2 **FINESTRA AMB MOTOR**

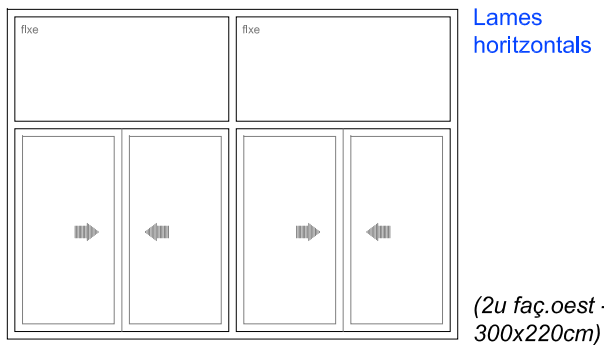
Finestra 1 fulla abatible d'alumini, de perfil > 70mm amb trencament de pont tèrmic, tipus CS77-Hi de Reynaers o similar. Vidre 3+3/16/4+4mm baix emissiu, amb junta de goma. Compàs limitador a cada lateral. Accionament amb motor. Inclou ampit d'alumini, e:1,5mm, a:25cm i plec de trencaigües. Ampit i escopidor amb perfil d'alumini, e:2mm. Tamany màx del vidre = 0,80m2. Classificació:

- Permeabilitat (PA): C4
- Estanqueïtat a l'aigua (EA): 8A
- Resistència al vent (RV): C5



R1 **REIXA**

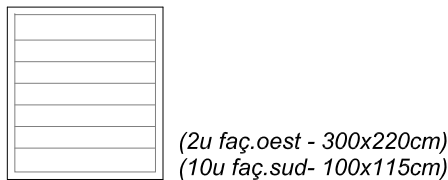
Reixa d'acer per pintar, amb malla de forats quadrats tipus C3U5 de RECA o equivalent i un coeficient de perforació superior al 35%. Soldada a marc d'acer exterior existent.



F3 **CONJUNT FINESTRES CORREDERES**

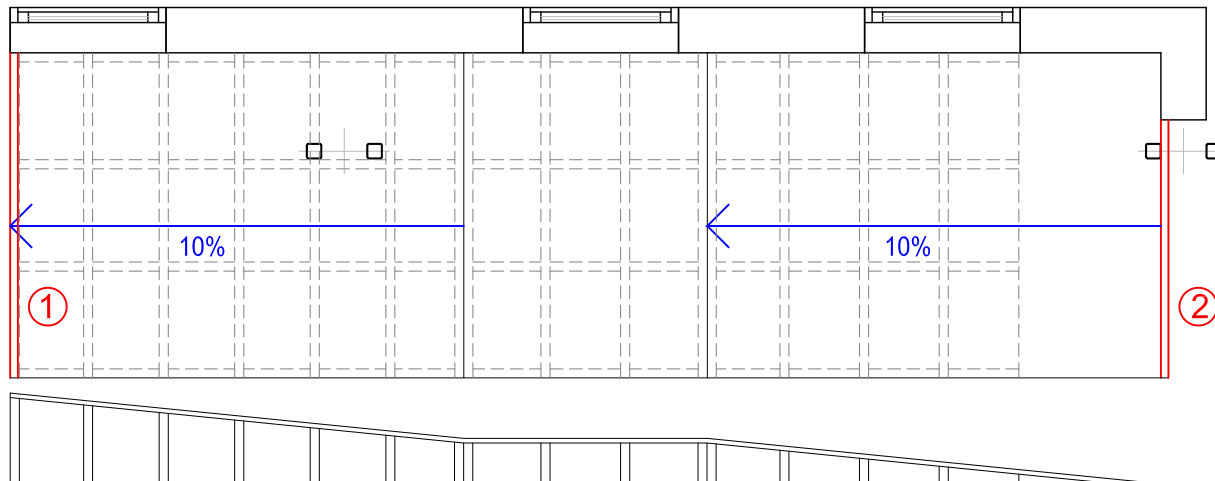
Conjunt format per dues correderes i dues targes superiors fixes. Finestres d'alumini, de perfil > 70mm amb trencament de pont tèrmic, tipus CP68 Estandar For de Reynaers o similar. Vidre 3+3/16/4+4mm baix emissiu, amb junta de goma. Maneta a la fulla principal i unglera a l'altre fulla. Mecanismes d'accionament situats com a màx. a h:1,40m. Tamany màx del vidre = 1,00m2. Classificació:

- Permeabilitat (PA): C3
- Estanqueïtat a l'aigua (EA): 7A
- Resistència al vent (RV): C4



L1 **PERSIANA LAMES D'ALUMINI**

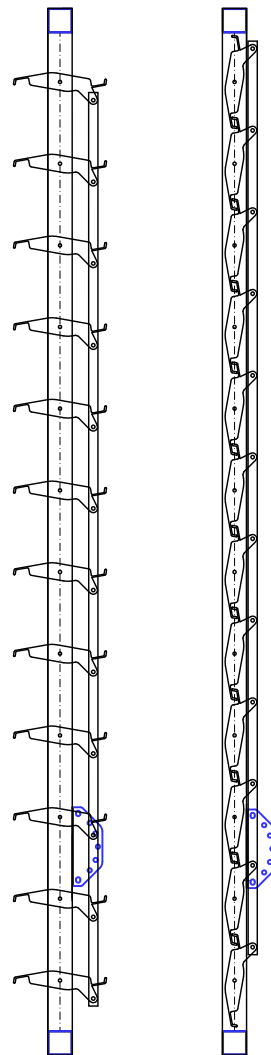
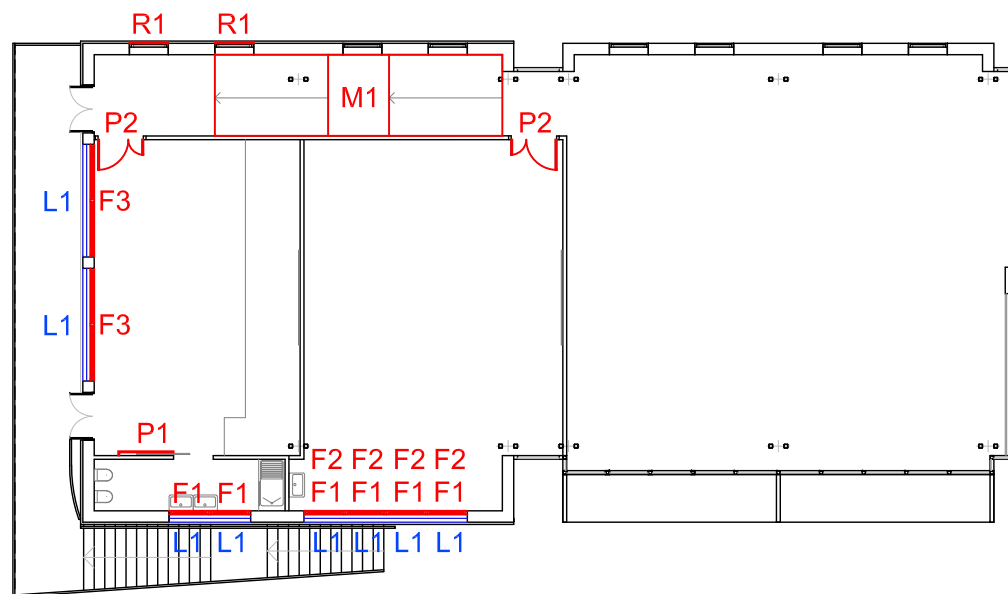
Gelosia de lames orientables horitzontals tipus UPO-150 d'Umbelco o equivalent, formada per lames amb tancament matxembrat, de superfície doble reflexió en alumini de 150x30mm, amb subestructura tubular d'alumini extrusionat 40x40mm. Gruix lama: 1,3mm. Maneta de pestell, accionament simple i accessible des de l'interior (al costat de la fulla amb maneta).



M1 **RAMPA**

Rampa amb solera de fusta contraxapat fenòlic d'avet, tipus Wisa-spruce 850, e:24mm. Ignífug reacció B,s2,d0. Acabat amb paviment vinílic, e:2mm, classe 2. Estructura amb retícula de costelles de fusta de pi, e:6cm c/50cm.

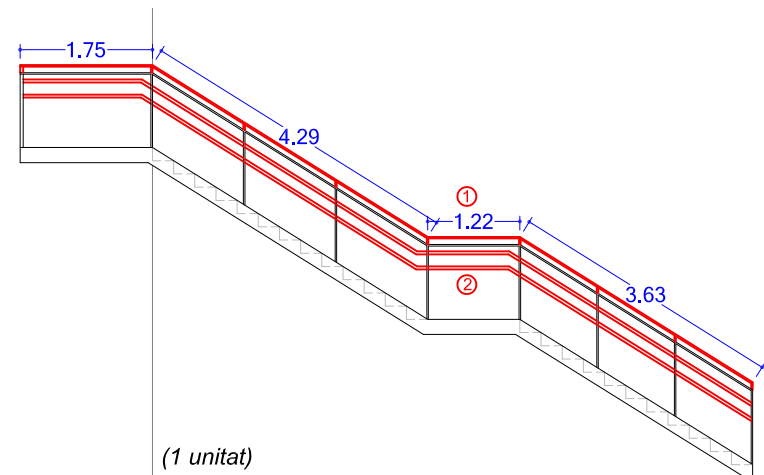
- ① Junta amb perfil d'acer inoxidable tipus Reno - EBDK100 de Schlutter o equivalent.
- ② Junta amb perfil d'acer inoxidable tipus Reno Ramp - AERP200 de Schlutter o equivalent.



SECCIÓ VERTICAL
PERSIANA DE LAMES

NOTA: Les mesures definitives es prendran a obra

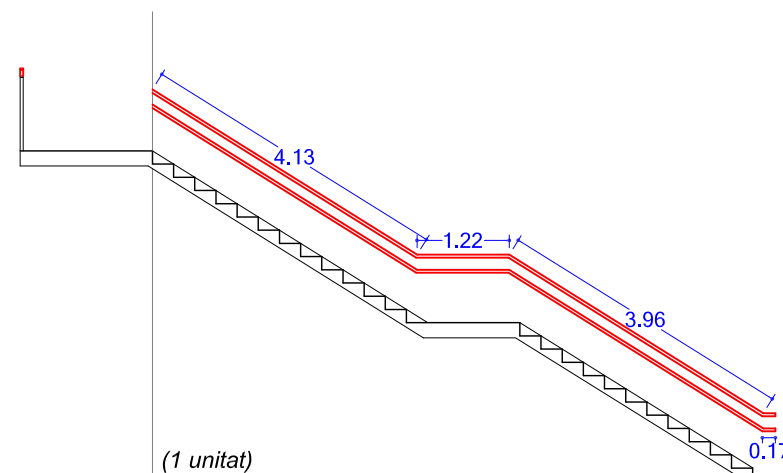
Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong



B1 BARANA ESCALA EXTERIOR

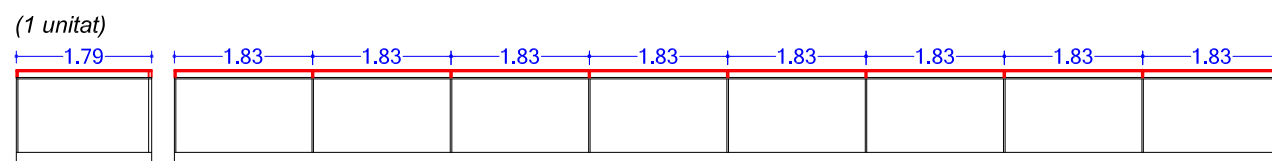
① Alçat de barana de 11cm amb platina d'inox 40x8mm, h:1,10m.

② Instal·lació de barana amb 2 passamans de tub d'inox Ø 35mm, h:70 i 90cm. Connectors d'inox Ø 10mm a muntants existents.



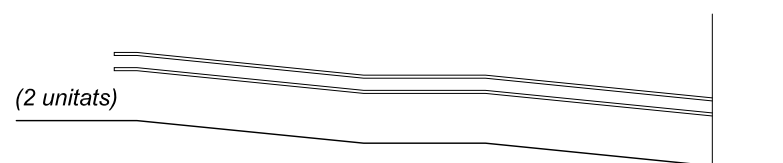
B2 BARANA ESCALA

Instal·lació de barana amb 2 passamans de tub d'inox Ø 35mm, h:70 i 90cm. Connectors d'inox Ø 10mm a muntants existents.



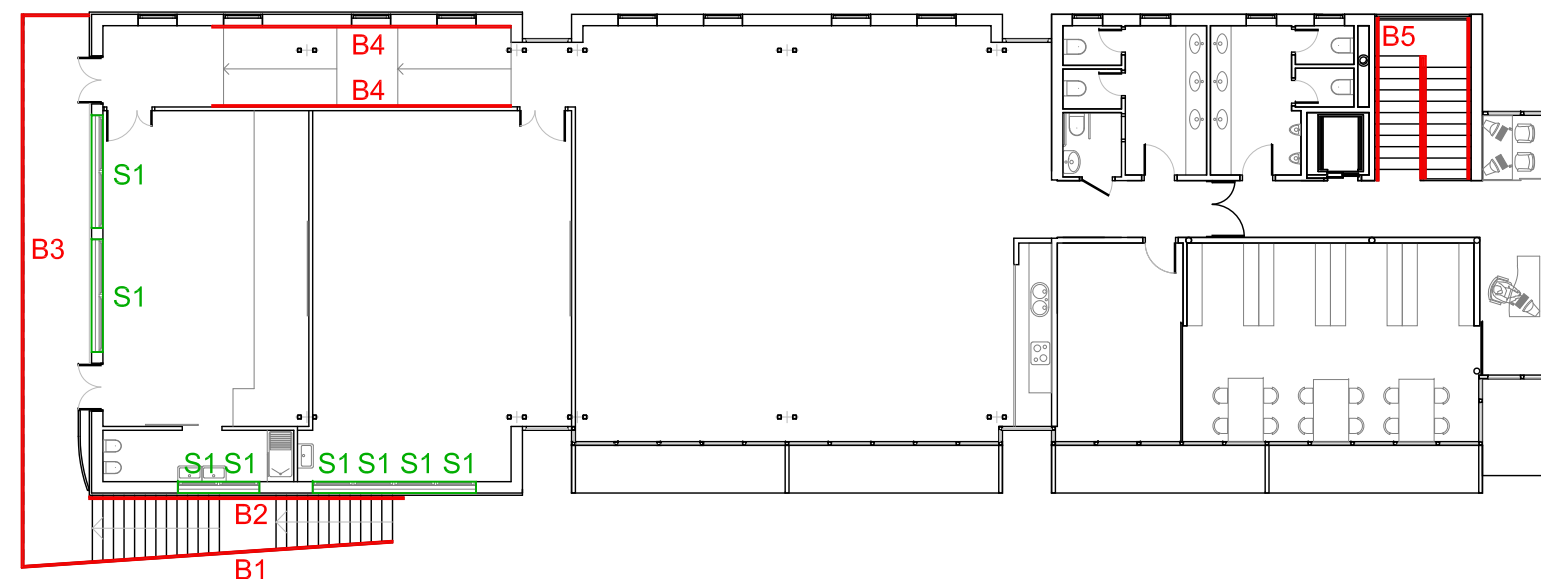
B3 BARANA TERRASSA

Alçat de barana de 11cm amb platina d'inox 40x8mm, h:1,10m.



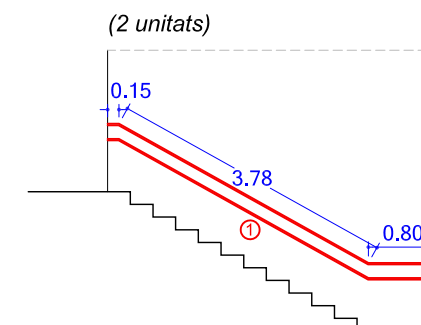
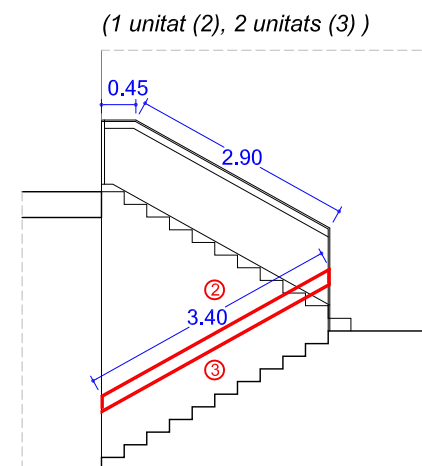
B4 BARANA PASSADÍS

Instal·lació barana amb 2 passamans d'acer per pintar Ø 35mm, h:70 i 90cm. Connectors Ø 12mm c/1,5m.



S1 MARC PERIMETRAL FINESTRES

Marc perimetral amb platina d'acer per pintar, 250x10mm, fixat a paret i estructura existent.



B5 BARANES ESCALA INTERIOR

① Instal·lació de barana amb 2 passamans de tub d'inox Ø 35mm, h:70 i 90cm. Connectors d'inox Ø 12mm c/1,5m.

② Desplaçament de passamà, h:90cm.

③ Instal·lació d'un passamà amb tub d'inox Ø 35mm, h:70cm.

NOTA: Les mesures definitives es prendran a obra

Adequació d'espais en els Locals Socials per aules d'Infantil i Primària a la Nova Escola Cíclica de Campllong

ANNEXES

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.- DADES DE L'OBRA

I.1. OBJECTE DEL PROJECTE

L'objecte del present projecte bàsic i executiu es la definició i valoració dels treballs de reformar i ampliar els espais per aules i serveis en primera fase a l'Escola Cíclica de Campllong.

I.2. EMPLAÇAMENT.

Adreça : Escola Cíclica de Campllong
Local Social c/ de l'Església, 26
Població : CAMPLLONG
Comarca : El Gironès
CP-Província : 17459 - GIRONA

I.3. PROMOTOR

Promotor : AJUNTAMENT DE CAMPLONG
N.I.F. : S-0811001-G
Adreça : Carrer Església, 21
Població : 17459 - CAMPLLONG
Comarca : El Gironès

I.4. REDACTOR

Arquitecte : JOAN PADROSA HEREU
Adreça : carrer Jacint Verdaguer,1 17458-FORNELLS DE LA SELVA
Telèfon : 972.47.59.47
E-mail : joanpadrosa@gmail.com

2.- DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

II.1. ESTAT ACTUAL

L'edifici del Local Social de Campllong es situa en un solar de geometria lleugerament rectangular, que es troba en una zona d'equipaments a l'oest del nucli urbà, entre l'ajuntament i l'església, en el número 26 del carrer de l'Església. Aquest solar és de propietat municipal. L'espai de solar destinat a ús docent i socio-cultural és aproximadament d'uns 2600 m², i es compon per l'edifici del Local Social, que es va construir en dues fases, accessos i patis. Actualment l'edifici disposa dels serveis de botiga, restaurant i Llar d'Infants i pati de jocs a nivell de planta baixa, i de dos espais polivalents, biblioteca, oficines, una aula i serveis en planta primera. L'edifici disposa d'accés a nivell des de les voreres del carrer de l'Església.

A l'entorn de l'edifici i, més concretament, al carrer Església, hi trobem dues zones d'aparcament per a vehicles, el pavelló d'esports, una pista poliesportiva descoberta i l'ajuntament.

L'altitud de la població és de 113m. sobre el nivell del mar i l'altitud de l'emplaçament de l'edifici de 115m. sobre el nivell del mar. En els plànols que s'acompanyen s'hi reflecteixen gràficament les condicions geogràfiques de l'esmentat solar.

La parcel·la disposa de tota la infraestructura de serveis urbans com aigua, llum, clavegueram i vials urbanitzats. No hi ha servituds conegudes a favor de tercers o de línies elèctriques, aèries o soterrades.

Es preveu una intervenció exterior per adequar uns espais d'accés i patis i una intervenció interior per adequar espais d'aules que, en dues fases, conformin la futura escola cíclica de Campllong.

II.2. DESCRIPCIÓ DE LA PROPOSTA

Per tal d'adequar una primera fase de cares a l'inici de l'activitat escolar en la futura escola cíclica de Campllong es preveuen les següents intervencions en planta primera:

- Es creen dues aules (infantil i primària) dins la sala d'esdeveniments actual, concretament en el seu sector oest, al costat de l'escenari. Es generen uns envans de distribució que confinen una aula d'infantil i el seu espai

sanitari existent d'una primera aula de primària. Es crea un espai distribuïdor al costat nord de les noves aules. Aquest dona accés a la terrassa de l'itinerari principal pel costat oest, i accés al menjador provisional i altres serveis pel seu costat est.

- Actualment ens trobem dos nivells en la sala d'esdeveniments. L'accés principal, situat en la terrassa exterior, es troba en el nivell més elevat. Per tal de connectar-lo amb la resta de sala més baixa, es generen dues rampes de connexió dins l'espai distribuïdor que dona accés a les futures aules.

- La intervenció en les aules comporta uns nous tancaments interiors de distribució, des del paviment fins al sostre existent; unes portes interiors d'accés; noves obertures exteriors per ventilació i il·luminació; i una adequació de part del paviment de l'aula infantil per tal de regularitzar els nivells de part de l'escenari. També s'adequaran les instal·lacions d'aigua, desaigües, electricitat, il·luminació i telecomunicacions.

- Annexat a l'aula infantil, hi trobem un petit bany que es reforma per tal de ser utilitzat pels alumnes d'aquesta aula. S'aprofita la dutxa existent i s'instal·len dos inodors i dos lavabos d'una mida apropiada pels infants.

- Una altra intervenció és l'adequació de les instal·lacions d'il·luminació, de mesures contra incendis i d'accessibilitat del conjunt de la planta, més apropiades a les necessitats d'una escola d'infantil i primària. En general, s'aprofiteu la majoria de les instal·lacions i serveis existents en l'edifici.

A nivell de planta baixa s'hi preveuen les següents actuacions:

- Adequar un itinerari accessible i adaptat des del Carrer de l'Església fins l'escala exterior existent al costat oest de l'edifici. Aquesta ens condueix a la terrassa que dona l'accés principal a l'escola en planta primera.

- Es construeix un front de tanca amb la seva portellera i instal·lacions, que separen l'espai públic exterior del recinte escolar amb els seus patis.

Les obres s'acabaran amb una neteja final i repassos de pintura en les parts afectades per les mateixes, en cadascuna de les zones intervingudes.

Les obres es preveuen realitzar sense la presència dels alumnes de la llar d'infants del centre ni dels usuaris del local social, tant en la zona d'intervenció com en l'espai exterior proper al pla de façana de l'edifici, en previsió de caigudes accidentals d'algun element d'obra. Aquestes s'han acordat amb els responsables del Departament d'Educació del Gironès i de l'Ajuntament de Campllong.

La proposta no altera cap tipus de configuració formal del edifici actual, alhora que pretén una integració en quan als materials emprats. La disposició dels elements esmentats es poden observar en els plànols adjunts.

3.-COMPLIMENT DEL R.D. 1626/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsible treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda d'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i subcontractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avis a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, subcontractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als subcontractistes (art. 11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de L'emplaçament deis Llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació
- La manipulació deis diferents materials i la utilització deis mitjans auxiliars
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut deis treballadors
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses
- La recollida deis materials perillosos utilitzats
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball
- La cooperació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar
- Combatre els riscos a l'origen
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció deis llocs de treball, l'elecció deis equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual
- Donar les degudes instruccions als treballadors

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals deis treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adaptar-se quan la magnitud deis esmentats riscos sigui substancialment inferior a les deis que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte deis seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat deis quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació deis riscos.

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-ne d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi.

A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi.

Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mitjans i maquinaria

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...)
- Riscos derivats del funcionament de grues
- Caiguda de la càrrega transportada
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques

Treballs previs

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de materials
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Enderrocs

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, Llum, gas...) -Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes

Moviments de terres i excavacions

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, Llum, gas...)
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques
- Sobre esforços per postures incorrectes

Fonaments

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, Llum, gas...)
- Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Contactes elèctrics directes o indirectes Sobre esforços per postures incorrectes-Fallides de recalçaments
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Ram de paleta

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Ambient excessivament sorollós
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Revestiments i acabats

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics Projecció de partícules durant els treballs
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques)

Instal·lacions

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, Llum, gas...)
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobre esforços per postures incorrectes

Relació no exhaustiva dels treballs que impliquen riscos especials (Annex 11 del R.D.1 fi2711997)

- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general primaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els medis de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de protecció col·lectiva

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra
- Senyalització de les zones de perill
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors

- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descarrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents Els elements de les instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants Fonamentació correcta de la maquinària d'obra
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació d'apuntaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases. Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.

Mesures de protecció individual

- Utilització de cletes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat

- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a tercers

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descarrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Mesures de protecció específiques per la Covid 19

"En el cas que al moment d'iniciar-se les obres estigui encara present aquest risc per a la salut, serà necessari que el Pla de Seguretat i Salut contempli, com a mínim, les mesures de protecció determinades pel Ministeri de Sanitat."

Primers auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent.

S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

4.- NORMATIVA EN MATÈRIA DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Relació de normes i reglaments aplicables Data actualització: 12/05/1998

Directiva 92/57/CEE de 24 de Juny (DO: 26/08/92)

Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles

RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25110197)

Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción *Transposició de la Directiva 92/57/CEE*

Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques

Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10111/95) Prevención de riesgos laborales

Desenvolupament de la Llei a través de les següents disposicions:

RD 39/1997 de 17 de enero (BOE: 31101/97). Reglamento de los Servicios de Prevención

Modificacions: RD. 780/1998 de 30 de abril (BOE: 01/05/98)

RD 485/1997 14 de abril (BOE:23104/97) Disposiciones mínimas en materia de señalización, seguridad y salud en el trabajo

RD 486/1997 de 14 de abril (BOE: 23104/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

En el cap.1 exclou les obres de construcció però el RD 9 62 7/199 7 l'esmenta en quant a escales de mà.

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenança de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

RD 487/1997 de 14 de abril (BOE: 23104/97) Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañen riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores

RD 488/97 de 14 de abril (BOE: 23/04/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización

RD 664/1997 de 12 de mayo (BOE: 24105/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo

RD 665/1997 de 12 de mayo (BOE: 24105/97)

Protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo

RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE: 12106197)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud, relativas a la utilización por los trabajadores de equipos protección individual

RD 1215/1997 de 18 de julio (BOE: 07/08/97)

Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo

Transposició de la Directiva 89/655/CEE sobre utilització dels equips de treball

Modifica i deroga alguns capítols de la Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo (O. 09/03/1971)

O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52)

Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la industria de la Construcción Modificacions: O. de 10 de diciembre de 1953 (BOE:22/12/53) O.de 23 de septiembre de 1966 (BOE: 01/10/66) Art.100 a 105 derogats per O. de 20 de gener de 1956
O. de 31 de enero de 1940. Andamios: Cap. VII, art. 66° a 74° (BOE: 03/02/40) Reglamento general sobre Seguridad e Higiene
O. de 28 de agosto de 1970. Art. 1° a 4°, 183° a 291° y Anexos I y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70)
 Ordenanza del trabajo para las industrias de la Construcción, vidrio y cerámica Correcció d'errades: BOE: 17/10/70
O. de 20 de septiembre de 1986 (BOE: 13/10/86) Modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en que sea obligatorio el estudio de Seguridad e Higiene .Correcció d'errades: BOE: 31/10/86
O. de 16 de diciembre de 1987 (BOE: 29/12/87)
 Nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo e instrucciones para su cumplimiento y tramitación
O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
 Señalización, balizamiento, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado
O. de 23 de mayo de 1977 (BOE: 14/06/77)
 Reglamento de aparatos elevadores para obras Modificació: O. de 7 de marzo de 1981 (BOE: 14/03/81)
O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88)
 Instrucción Técnica Complementaria MIE-AEM 2 del Reglamento de Aparatos de elevación y Manutención referente a grúas-torre desmontables para obras Modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90)
O. de 31 de octubre de 1984 (BOE: 07/11/84) Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

O. de 7 de enero de 1987 (BOE: 15/01/87)

Normas complementarias del Reglamento sobre seguridad de los trabajos con riesgo de amianto

RD 1316/1989 de 27 de octubre (BOE: 02/11/89)

Protección a los trabajadores frente a los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo

O. de 9 de marzo de 1971 (BOE: 16 i 17/03/71) Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el trabajo

Correcció d'errades: BOE: 06/04/71 Modificació: BOE: 02/11/89

Derogats alguns capítols per: Ley 31/1995, RD 485/1997, RD486/1997, RD664/1997, RD665/1997, RD773/1997, RD 1215/1997

O. de 12 de gener de 1998 (DOG: 27/01/98) S'aprova el model de Llibre d'incidències en obres de construcció

medios de protección personal de trabajadores

- R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1: Cascos no metálicos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 01/09/75): N. R. MT-2: Protectores auditivos
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: Pantallas para soldadores Modificació: BOE: 24/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 03/09/75): N.R. MT-4: Guantes aislantes de electricidad Modificació: BOE: 25/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 04/09/75): N.R.MT-5: Calzado de seguridad contra riesgos mecánicos Mod: BOE: 27/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 05/09/75): N.R. MT-6: Banquetas aislantes de maniobras Modificació: BOE: 28/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 06/09/75): N.R. MT-7: Equipos de protección personal de vías respiratorias. Normas comunes y adaptadores faciales Modificació: BOE: 29/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 08/09/75): N.R. MT-8: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros mecánicos Modificació: BOE: 30/10/75
- R. De 28 de julio de 1975 (BOE: 09/09/75): N.R. MT-9: Equipos de protección personal de vías respiratorias: mascarillas autofiltrantes Modificació: BOE: 31/10/75
- R. de 28 de julio de 1975 (BOE: 10/09/75): N.R. MT-10: Equipos de protección personal de vías respiratorias: filtros químicos y mixtos contra amoníaco .Modificació: BOE: 01/11/75
- Normativa d'àmbit local (ordenances municipals)

5.- PRESSUPOST DE LA SEGRETAGAT I SALUT DE L'OBRA

Els costos de la Seguretat estan inclosos dins dels preus unitaris de les partides d'obra a executar.

Fornells de la Selva, març de 2023

L'arquitecte

JOAN PADROSA i HEREU