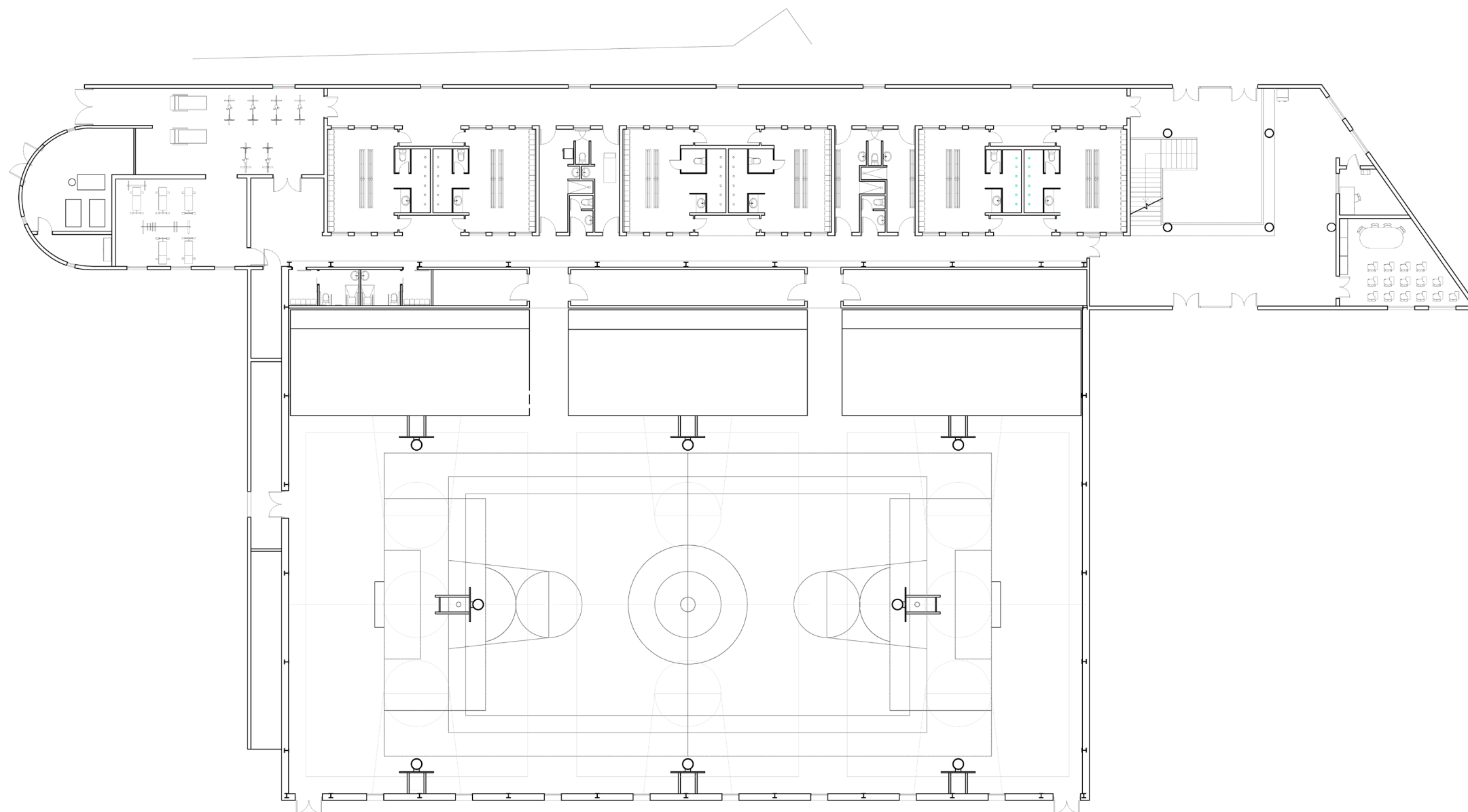




Ajuntament
de Canovelles

MODIFICACIÓ PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL DEL PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT DE CANOVELLES

abril 2025

Arquitecte: LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY

ACTUALITZACIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU DE REFORMA INTERIOR DEL VESTIBUL DEL PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT DE CANOVELLES

IN. Índex de la memòria

I. MEMÒRIA	3
MD 1.0 Antecedents	3
MD 1.1 Objecte del projecte	4
MD 1.2 Peticionari	5
MD 1.3 Situació	5
MD 1.4 Descripció de les actuacions	7
MD 1.5 Descripció general dels sistemes	8
MD 1.6 Execució de les obres	10
MD 1.7 Consideracions administratives	11
MD 1.7.1 Termini d’execució	11
MD 1.7.2 Categoria de contractista	11
MD 1.7.3 Revisió de preus	11
MD 1.7.4 Afectacions i expropiacions	11
MD 1.7.5 Termini de garantia	11
MD 1.8 Documents que integren el projecte	11
MD 1.9 Resum del pressupost	12
MD 1.10 Cloenda	12
Annexos	13
1 Justificació de la Instal·lació de climatització	14
2 Justificació de la Instal·lació elèctrica	15
3 Justificació de la Instal·lació d’il·luminació	16
II NORMATIVA APLICABLE	17
III. PLEC DE CONDICIONS	23
IV. PRESSUPOST I AMIDAMENTS	55
V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	56
DG U Definició urbanística i d'implantació	56
DG A Definició arquitectònica de l'edifici	56
VI. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS	57
Estudi bàsic de Seguretat i Salut	58
Estudi de gestió de residus.	59
Programa de control de qualitat	60

I. MEMÒRIA

MD 1.0 ANTECEDENTS

El municipi de Canovelles, ubicat a la comarca del Vallès Oriental, té una alçada topogràfica de 175m.

El pavelló municipal Tagamanent, es troba situat al carrer Diagonal s/n i té una alta ocupació diària. S'utilitza pels diferents clubs esportius amb els que compte la ciutat, així com per a diferents programes com el programa EINA, Gent Gran i Pafes.

Aquest pavelló es va construir l'any 1995 i en els últims anys ha sofert diferents obres, principalment per millorar l'accessibilitat i actualitzar les instal·lacions d'aigua i calefacció. A nivell d'accessibilitat, l'edifici compta amb un ascensor col·locat a l'exterior de l'edificació existent però annexionat, connectant les dues plantes del vestíbul, permeten l'accessibilitat a la graderia amb accés per la primera planta.



Imatge: Plànol de situació del pavelló municipal Tagamanent

El Pavelló de Tagamanent va ser objecte d'unes obres de reforma interior per millorar l'accessibilitat, actualitzar les instal·lacions d'aigua i calefacció de l'equipament i el paviment de la pista esportiva. En aquestes obres ha quedat exclosa una part del vestíbul principal.

L'any 2021 es va redactar un projecte de reforma interior d'aquest vestíbul que una vegada licitat l'empresa constructora adjudicatària de les obres va renunciar a l'obra per els increments de preus provocats per la interseca econòmica actual provocada per la Pandèmia, la situació de guerra i increment de l'IPC.

Als espais exteriors del pavelló no es va actuar i son necessàries algunes instal·lacions complementaries en aquest espai i donar compliment als requeriments de Bombers per complir la reglamentació de protecció contra incendis del pavelló.

L'any 2022 es va redactar una actualització del projecte i es va incloure una actuació als espais exteriors que incloïa unes pistes d'atletisme, una zona per el llançament de pes i una arranjament parcial de una les tanques de la parcel·la que ocupa el pavelló.

Finalment no es va licitar la totalitat de totes les actuacions previstes al del projecte, pero si que es va actuar per donar compliment als requeriments del Bombers, que era imprescindible per garantir la seguretat dels ocupats de l'equipament.

El present projecte es una actualització de les actuacions pendents de realitzar que implica la redistribució del vestíbul del pavelló per ubicar els espais de treball necessaris per poder traslladar el personal del Servei d'Activitats Esportives (SAE) de l'Ajuntament, així com un espai adequat pel conserge, una pre-instal·lació per a la implantació d'una maquina de control d'accessos i una sala polivalent a disposició dels clubs d'esports a la planta pis del vestíbul. A més es faran actuacions puntuals com la reparació de goteres, l'adequació d'un bany per disposar d'un bany adaptat per persones amb mobilitat reduïda i l'actualització de les pistes d'atletisme existents al pati de l'equipament. del projecte es durà a terme en aquesta part del vestíbul principal, en planta baixa i primera i en les sales i cambres higièniques annexes. La zona d'actuació queda definida en els planells de la memòria gràfica.

MD 1.1 OBJECTE DEL PROJECTE

El projecte consisteix principalment en:

Fase d'enderrocs:

- Enderroc dels envans i revestiments del vestíbul de la planta baixa, la sala de clubs i consergeria.
- Enderroc de part de l'envà dels lavabos de la Planta primera i de l'equipament del lavabo.
- Enderroc parcial del cel ras del vestíbul principal, en mal estat.
- Desmuntatge de les instal·lacions afectades.

Obra nova

- Construcció de envans per crear noves sales amb envans de cartró guix i mampares de fusta i d'alumini.
- Reparació dels paviments afectats.
- Construcció de nous revestiments (cel ras).
- Dotació de noves instal·lacions:
 - Climatització.
 - Electricitat.
 - Il·luminació.
 - Veu i dades.
 - Contra incendis. Adequació de l'alarma actual.
- Adequació de les instal·lacions existents: preinstal·lació màquina de control d'accessos.
- Obertura en façana i col·locació de nova finestra.
- Reparacions de 3 filtracions passadís pavelló: una gotera en el punt de trobada entre la terrassa i la porta d'accés a aquesta, on hi ha una junta de dilatació de l'edifici, i dos goteres a la zona del passadís que dona accés als vestidors (una a cada extrem).
- Nou Mobiliari plantes vestíbul.
- Nou paviment de cautxú a les tres pistes d'atletisme exteriors i nou paviment de cautxú per la pista de salt de llargada.

MD 1.2 PETICIONARI

- ☐ Promotor:
- Ajuntament de Canovelles
 - NIFI: P0804000H
 - Adreça: Pl. de l'Ajuntament, 1, 08420 Canovelles
 - Telèfon: 938 46 45 55

MD 1.3 SITUACIÓ

La intervenció es durà a terme en el vestíbul principal del Pavelló Municipal Tagamanent, a la població de Canovelles, al Vallès Oriental. També s’actuarà pavimentant una part exterior de les pistes d’atletisme i de salt de llargada del mateix.

Està situat al Carrer Diagonal s/n, amb accés directe des de la via pública, a l’espai exterior.

El solar on s’ubica el pavelló Tagamanent, amb referència cadastral 0181301DG4008S0001MH, té una superfície de 9.285m² segons cadastre. Aquest fa referència a la parcel·la qualificada d’equipament pel Pla Parcial “Can Xarlet” i “Can Ferran” sector Z del sòl urbanitzable programat, però l’espai ocupat pel pavelló és únicament de 4.507m². Limita al Nord amb el carrer Santa Madrona, a l’Est amb un espai municipal que s’utilitza com a dipòsit de vehicles, al Sud amb un aparcament i el passatge Can Ferran i a l’Oest amb el carrer Diagonal.

Al solar s’hi ubica el pavelló i dos espais exteriors. Per una banda, l’equipament compta amb un espai exterior tancat que conté una pista poliesportiva; per l’altre banda, hi ha un espai exterior preparat per la pràctica de l’atletisme amb unes pistes antigues que requereixen d’una actualització del paviment de cautxú.

L’accés al pavelló es realitza pel vestíbul, situat al carrer Diagonal s/n, que disposa d’un eixamplament de l’espai públic, pels moments en que l’equipament ofereix activitats o actes amb un nombre elevat d’assistents. Aquest accés està a nivell de la cota del carrer, pel que és totalment accessible.

☐ **MD 1.3.1 Normativa urbanística**

El planejament vigent on es situa al solar és el següent:

Planejament: Pla General d’Ordenació Municipal de Canovelles, aprovat definitivament per la Comissió Provincial d’Urbanisme de Barcelona en data 27 de juny de 1984. La revisió del programa d’actuació urbanística i modificacions puntuals del Pla General d’Ordenació, aprovat definitivament per la Comissió d’Urbanisme de Barcelona en data 13 de desembre de 1995. I el corresponent text refós que la Comissió Territorial d’Urbanisme de Barcelona va donar conformitat en data 26 d’abril de 2007.

Pla Parcial “Can Xarlet” i “Can Ferran” sector Z del sòl urbanitzable programat, aprovat definitivament per la Comissió Territorial d’Urbanisme en data 16 d’octubre de 1996.

Classificació del sòl: Sòl urbà

Qualificació del sòl: Sistema d’equipaments públics (clau E1)

El solar està classificat de sòl urbà i qualificat com a sistema d’equipaments públics (clau E1), amb els següents paràmetres i condicions urbanístiques:

Article. 26. Definició, del Pla Parcial “Can Xarlet” i “Can Ferran”:
Comprèn el sòl d’ús i domini públic que es destina íntegrament a usos públics col·lectius o comunitaris i a dotacions d’interès públic o social necessaris en funció de les característiques socio econòmiques de la població.

Article. 27. Usos permesos, del Pla Parcial “Can Xarlet” i “Can Ferran”:
Aquest Pla Parcial determina dues peces independents d’Equipament Públic, amb els següents usos permesos:

1. E1: Equipament esportiu
2. E2: Equipament educatiu

Article. 28. Designació d’usos, del Pla Parcial “Can Xarlet” i “Can Ferran”:

1. En aquest Pla Parcial s’assignen els usos expressats en l’article anterior.
2. Les alteracions de l’assignació dels usos vigents, es podrà realitzar per mitjà d’un Pla Especial.
3. Altres alteracions del sistema d’equipaments implicarà la modificació o revisió del Pla Parcial.

Article. 29. Condicions d’edificació, del Pla Parcial “Can Xarlet” i “Can Ferran”:

1. L’edificació en les àrees d’equipament s’ajustarà a les necessitats funcionals dels diversos equipaments, al paisatge i a l’organització general del teixit urbà en que es situen.
2. El tipus d’ordenació serà el d’Edificació Aïllada.
3. L’edificabilitat neta per als nous equipaments es regularà pels següents index, segons els usos assignats:

a. E1: Esportiu 1,00m

b. E2: Educatiu 0,44
4. Les separacions als llindars de la parcel·la serà de 5 metres.
5. L’ocupació màxima serà del 60%.
6. L’altura reguladora màxima serà de 12 metres.

Les obres a realitzar no suposen la modificació de cap paràmetre de la normativa urbanística al tractar-se de modificacions interiors sense afectació de la volumetria o l’ús.

□ **MD 1.3.2 Característiques de l’edifici existent**

L’edifici, construït l’any 1995, està format per una edificació amb dos volums clarament diferenciats. Per una banda, el volum on s’ubica la pista esportiva i la graderia amb una alçada de 10,75m d’alçada; i per altre banda un volum on s’ubiquen els vestidors, gimnàs i sala de màquines, d’una sola planta i una alçada de 4,70m i el vestíbul de dues plantes i una alçada de 7,05m.

El vestíbul, espai d’actuació principal d’aquest projecte, compta actualment en planta baixa amb un petit espai de consergeria de 8,21m² sense finestra a l’exterior, una sala polivalent de 28,41m² i la resta és un espai diàfan de 164,42m². La planta primera compta amb un bany per dones de 12,08m², un bany per homes de 13,38m², un bany adaptat de 3,60m² que no compleix la normativa vigent d’accessibilitat, uns petits espais de magatzem de 7,66m² i un espai diàfan de 103,54m².

L’edifici té una imatge molt característica, amb façanes de blocs de formigó vistos per l’exterior i per l’interior. Les parets divisòries dels espais situats al vestíbul en planta baixa són també de blocs de formigó vistos i en planta pis són de maó ceràmic enguixat i pintat.

Estat actual. Reportatge fotogràfic



Vestíbul. Doble espai



Vestíbul. Sortida a zona exterior en PB



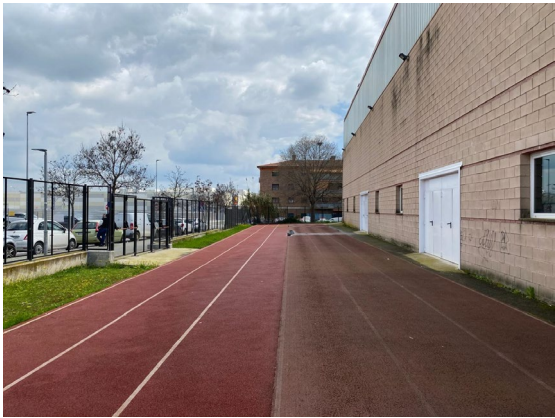
Vestíbul. Planta primera



Vestíbul. Detall espai de PB



Espai exterior. Pista atletisme



Espai exterior. Pista atletisme

MD 1.4 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Fase d'enderrocs:

- Enderroc dels envans i revestiments del vestíbul de la planta baixa, la sala de clubs i consergeria.
- Enderroc de part de l'envà dels lavabos de la Planta primera i de l'equipament del lavabo.
- Enderroc parcial del cel ras del vestíbul principal, en mal estat.
- Desmuntatge de les instal·lacions afectades.

Obra nova

- Construcció de envans per crear noves sales amb envans de cartró guix i mampares de fusta i d'alumini.
- Reparació dels paviments afectats.
- Construcció de nous revestiments (cel ras).
- Dotació de noves instal·lacions:
 - Climatització.
 - Electricitat.
 - Il·luminació.
 - Veu i dades.
 - Contra incendis. Adequació de l'alarma actual.
- Adequació de les instal·lacions existents: preinstal·lació màquina de control d'accessos.
- Obertura en façana i col·locació de nova finestra.
- Reparacions de 3 filtracions passadís pavelló: una gotera en el punt de trobada entre la terrassa i la porta d'accés a aquesta, on hi ha una junta de dilatació de l'edifici, i dos goteres a la zona del passadís que dona accés als vestidors (una a cada extrem).
- Nou Mobiliari plantes vestíbul.
- Nou paviment de cautxú a les tres pistes de l'atletisme exteriors i nou paviment de cautxú per la pista de salt de llargada.
- Subministrament i col·locació de paviment de cautxú continu, in situ, gruix 0,8 mm. SBR i 0,8 mm. EPDM acabat. Primera ma d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb ma de resines de 20x10 = 200 m2, aproximadament.

Requisits de les actuacions que es duen a terme.

☐ MD 1.4.1 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat

No hi ha requeriments donat el tipus d'intervenció. Tot i això, es millora l'accessibilitat, donat que es modificarà el sentit de la porta d'accés al bany de la Planta primera per obrir cap enfora i permetre la mobilitat interior. També es col·locarà una barra abatible al inodor per millorar l'ús.

☐ MD 1.4.2 Seguretat en cas d'incendi .

Les sales afectades per la reforma compliran el que disposa el DB SI del CTE.

☐ Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior de l'edifici

Tenint en compte que l'edifici té una alçada d'evacuació < 9 m, no li és d'aplicació l'exigència SI 5 Intervenció de bombers segons la secció SI 5 del DB SI no li és d'aplicació al tenir façana a vial.

☐ Condicions per limitar la propagació interior de l'incendi

Al tractar-se d'una intervenció que no modifica l'ús integrada en un equipament esportiu, no li cal sectorització d'incendi.

☐ Condicions per limitar la propagació exterior de l'incendi

No li és d'aplicació.

☐ Condicions de resistència al foc de l'estructura.

No es veuen modificades, per tant no li son d'aplicació.

☐ Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Es dotarà de senyalització d'evacuació d'emergència.

☐ Instal·lacions de protecció contra incendi

Es dotarà de extintors portàtils en els recorreguts i en el quadre elèctric.

☐ MD 1.4.2 Protecció contra el soroll

Aquest requisit queda exclòs segons diu l'Àmbit d'aplicació del mateix DB - HR:

El ámbito de aplicación de este DB es el que se establece con carácter general para el CTE en su artículo 2 (Parte I) exceptuándose los casos que se indican a continuación:

d) las obras de ampliación, modificación, reforma o rehabilitación en los edificios existentes, salvo cuando se trate de rehabilitación integral. Asimismo quedan excluidas las obras de rehabilitación integral de los edificios protegidos oficialmente en razón de su catalogación, como bienes de interés cultural, cuando el cumplimiento de las exigencias

suponga alterar la configuración de su fachada o su distribución o acabado interior, de modo incompatible con la conservación de dichos edificios.

☐ MD 1.4.3 Estalvi d’energia

☐ Limitació del consum energètic.

No li és d’aplicació al tractar-se d’una reforma de menys del 25% de la superfície de l’envol vent.

☐ Condicions per el control de la demanda energètica.

La façana reformada haurà de complir els requisits de transmitància tèrmica màxima:

☐ Rendiment de les instal·lacions tèrmiques.

Es donarà compliment al que disposa el Reglament d’Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis.

☐ Eficiència energètica de les instal·lacions d’il·luminació.

Es donar compliment al que disposa el DB-HE3

☐ Contribució solar mínima per a la producció d’ACS.

No li és d’aplicació en aquest tipus d’intervencions.

☐ Contribució fotovoltaica mínima d’energia elèctrica

No li és d’aplicació.

☐ MD 1.4.4 Altres requisits de l’edifici

- En el cas de les instal·lacions es donarà compliment a les diferents normatives de seguretat industrial que li aplicació .

MD 1.5 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES

ENDERROCS

S’enderrocarà els envans interiors de la sala de clubs i consergeria. Segons planells d’enderrocs. També el corresponent cel ras existents en aquestes sales. Aquest enderroc comportarà inevitablement que el paviment actual e terratzo es vegi afectat.

S’enderrocarà l’envà dels lavabos de la Planta primera, es farà acopi del taulell dels lavabos per al seu posterior aprofitament. També es desmuntarà i es substituirà la porta d’accés modificant el sentit d’apertura.

S’ enderrocarà el cel ras del vestíbul principal, en mal estat, indicat als planols.

Es desmuntaran instal·lacions afectades per els enderrocs dels envans per a la seva posterior recol·locació.

OBRA NOVA

Construcció de envans de cartró guix per crear les separacions entre les noves sales, en Planta Baixa. En la seva separació amb el vestíbul principal es disposaran i mampares de fusta i alumini amb una franja de fusteria de vidre. Aquest tancament disposarà de dues finestres corredisses. Per a dur a terme aquest muntatge s’actuarà a la barana existent tallant la part afectada.

Es durà a terme la reposició de les peces de paviment de terratzo afectades per l’enderroc, amb un paviment de similar aspecte i color. Es procedirà al polit i abrillantat de les superfícies afectades per la reforma.

Al vestíbul de planta baixa es muntarà un nou cel ras que serà continu, de plaques de guix laminat i es reubicaran les instal·lacions existents en aquest cel ras.

A les sales de la Planta Baixa, el nou cel ras serà registra-ple de plaques de guix de 60 x 60. per evitar la col·locació de peces tallades, es replantejarà una tarja perimetral de cel ras fix.

Al lavabo adaptat de la Planta primera es col·locarà una porta nova en obrint cap a l’exterior. També s’hi col·locarà una barra d’ ajuda tècnica, per a facilitar la transferència al inodor.

A la façana es realitzarà una obertura per a la col·locació d’una finestra, la llinda d’aquesta finestra es realitzarà amb el mateix bloc de formigó adaptant-lo de forma que amb diverses peces juntes puguin formar un dintell amb un armat interior i omplert de forimigó in situ. La façana està formada per dues fulles de bloc de formigó, tipus Breinco o similar, amb acabat irregular. Es realitzarà un tall amb radial i es tractarà els laterals dels brancals de la obertura realitzada amb morter hidròfug i pintura similar a la de la façana. També es col·locarà un llinda integrat en els blocs de formigó i una peça d’ampit amb goteró similar a les existents.

Es col·locarà la finestra i es segellarà per a evitar la filtració d’aire. Es col·locaran els tapajunts.

A la zona exterior del pavelló marcada als planells, es dotarà d'un nou paviment de cautxú com a pista d'atletisme. S'ha comprovat que hi ha 6 pistes de les quals 3 tenen un paviment de cautxú bastant envellit. Es substituirà aquest paviment per un de nou. El paviment de la pista d'atletisme i de les zones de salts ha de ser de material sintètic, poliuretà i/o cautxú, i ha de complir les prescripcions establertes a l'informe UNE 41958 IN amb una absorció d'impactes no menor del 35%. És aconsellat exigir l'acreditació de la homologació per part de l'Associació Internacional de Federacions d'Atletisme (IAAF).

Per dur a terme la reparació de les humitats provinents de la coberta de la terrassa de Planta Primera, donat que no s'han realitzat cales d'inspecció, es realitzarà en fase de obra el desmuntatge de les peces de paviment flotant de formigó prefabricat més properes a la zona afectada i es decidirà com actuar. En previsió d'aquesta actuació es dota una partida pressupostària de impermeabilització de coberta i minvell.

Envers el lluernari format per peces de vidre tipus Uglass, que presenta humitats en 3 punts degut a filtracions, es durà a terme un nou segellat.

DOTACIÓ DE NOVES INSTAL·LACIONS:

Climatització

Complirà el que disposa en RITE i el CTE DB HS.

Es muntarà un nou sistema de Climatització i ventilació per a les noves sales, definit als planells i l'annex justificatiu. A la planta baixa aprofitant el cel ras de plaques registra-les, es col·locaran cassetes de 60 x 60. També es dotarà d'un sistema de renovació d'aire. Per això s'haurà de foradar la façana per a dotar-la de noves obertures d'entrada i extracció d'aire i col·locar unes reixes metàl·liques d'acer galvanitzat de 20x20 a l'exterior. El circuit interior quedarà integrat en el cel ras.

Per a la sortida de l'aigua de condensació dels equips, es deixarà un conducte que reculli aquesta aigua i la porti fins als baixants dels lavabos de la Planta Primera. En planta baixa primera s'haurà d'ubicar aquest conducte realitzant les cales corresponents.

A la planta primera s'instal·larà un SPLIT a la nova sala o aula i un sistema de renovació d'aire també amb entrades i sortides d'aire per la façana. Aquesta instal·lació quedarà vista, al no poder muntar un cel ras per falta d'alçada lliure.

A la coberta transitable exterior, es col·locaran les màquines exteriors (condensadores) sobre dos suports i tacs de goma antivibratoris.

Electricitat

La instal·lació es realitzarà a través de canaleta vista on no es puguin realitzar per cel ras. La instal·lació es reformarà d'acord amb el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió de l'any 2002. Aquesta instal·lació no representa cap increment substancial de la potència màxima admissible de l'equipament.

Contra incendis. Adequació de l'alarma actual

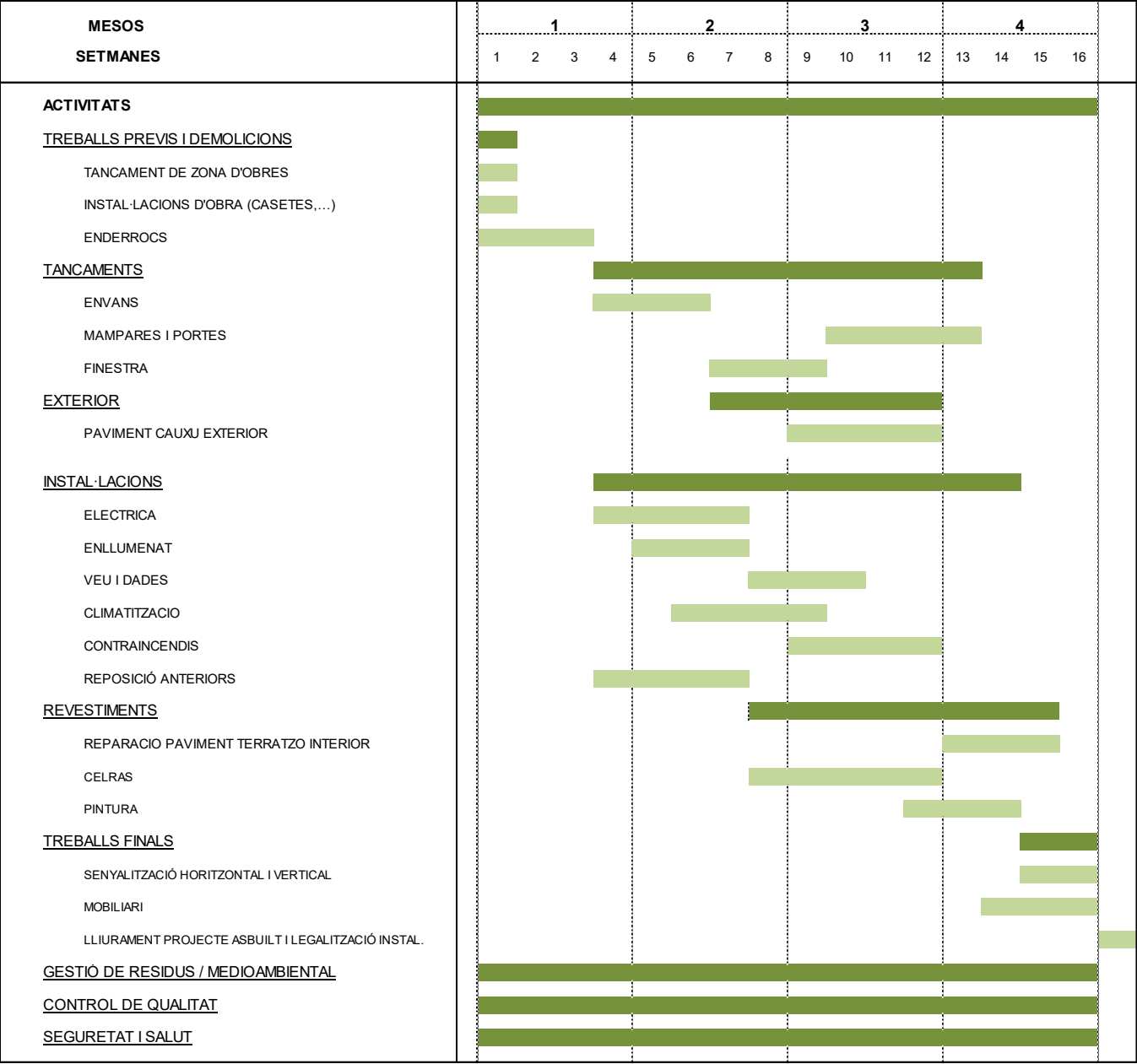
Adequació de les instal·lacions existents: es reubicarà la màquina de control d'accessos a la sala del despatx del conserge a la mateixa zona d'on actualment es troba o al vestíbul al costat de la porta d'accés. Es preveu la instal·lació de la línia elèctrica i una línia i presa de dades.

MD 1.6 EXECUCIÓ DE LES OBRES

Es detalla la planificació prevista per executar les obres, caldrà que sigui revisat i validat per els tècnics municipals directores i la empresa adjudicatària de les obres.

REFORMA INTERIOR PAVELLÓ TAGAMANENT - CANOVELLES

PLÀ D'OBRA D'EXECUCIÓ



NOTES GENERALS: 1) Aquest programa de treballs està condicionat al Cronograma de reunions tècniques a determinar amb els responsables d'aquestes obres per part de l'Ajuntament de Canovelles

MD 1.7 CONSIDERACIONS ADMINISTRATIVES

☐ **MD 1.7.1 Termini d’execució**

El termini que es proposa per a l’execució de les obres és de QUATRE MESOS a comptar des de la data de la signatura de l’acta de comprovació del replanteig.

☐ **MD 1.7.2 Categoria de contractista**

Caldrà exigir la classificació del contractista en funció de la tipologia dels treballs i del seu pressupost, d’acord amb la “*Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014*”.

☐ **MD 1.7.3 Revisió de preus**

No es preveu atès el breu termini d’execució de les obres.

☐ **MD 1.7.4 Afectacions i expropiacions**

No li son d’aplicació.

☐ **MD 1.7.5 Termini de garantia**

El termini de garantia, si no contradiu el Plec de Condicions Administratives i Econòmiques que regeixen la licitació de les obres, serà d’UN ANY a comptar des de la data de la signatura de l’Acta de Recepció de les obres.

MD 1.8 DOCUMENTS QUE INTEGREN EL PROJECTE

I. MEMÒRIA

MD 1.0 Antecedents

MD 1.1 Objecte del projecte

MD 1.2 Peticionari

MD 1.3 Situació

MD 1.4 Descripció de les actuacions

MD 1.5 Descripció general dels sistemes

MD 1.6 Execució de les obres

MD 1.7 Consideracions administratives

MD 1.7.1 Termini d’execució

MD 1.7.2 Categoria de contractista

MD 1.7.3 Revisió de preus

MD 1.7.4 Afectacions i expropiacions

MD 1.7.5 Termini de garantia

MD 1.8 Documents que integren el projecte

MD 1.9 Resum del pressupost

MD 1.10 Cloenda

Annexos

1 Justificació de la Instal·lació de climatització

2 Justificació de la Instal·lació elèctrica

3 Justificació de la eficiència energètica de la il·luminació

II. NORMATIVA APLICABLE

III. PLEC DE CONDICIONS

IV. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U Definició urbanística i d'implantació

DG A Definició arquitectònica de l'edifici

VI. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Estudi de gestió de residus.

Programa de control de qualitat

MD 1.9 Resum del pressupost

Els quadres de preus del Document IV Pressupost i amidaments, defineixen els preus unitaris dels elements i unitats en què es pot descompondre l’obra, mesurades en el Capítol 1 del Document esmentat.

En els pressupostos parcials, confeccionats per capítols, es valoren les obres aplicant els preus unitaris als amidaments. De la suma dels pressupostos parcials resulta el pressupost total d’EXECUCIÓ MATERIAL, que puja la quantitat de: **CENT CINQUANTA-NOU MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS (159.127,91 €).**

Els pressupostos d’execució per contracte s’han obtingut d’aplicar els coeficients de despeses generals, obligacions, taxes i impostos (13%), i el benefici industrial (6%), més l’Impost sobre el Valor Afegit (21%) als pressupostos d’execució material. Així resulta un pressupost d'execució per contracta, ascendeix a: **DOS-CENTS VINT-I-NOU MIL CENT VINT-I-UI T EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS (229.128,27 €).**

MD 1.10 Cloenda

Amb el contingut de la present Memòria, els seus annexes i la resta de documents que componen el Projecte de Reforma interior del Pavelló Tagamanent , es considera haver justificat degudament les solucions adoptades i haver definit les instal·lacions amb el detall necessari per a procedir a la seva execució.

Canovelles, abril de 2025
L’Arquitecte,

ANNEXOS

- ☐ **MD 1 Justificació de la Instal·lació de climatització**

- ☐ **MD 2 Justificació de la Instal·lació elèctrica**

- ☐ **MD 3 Justificació de la instal·lació d'il·luminació**

☐ **1 Justificació de la Instal·lació de climatització**

ÍNDICE

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS.....	2
1.1. Refrigeración.....	2
1.2. Calefacción.....	2
1.3. Gráficas.....	3
2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO.....	4
2.1. Refrigeración.....	4
2.2. Calefacción.....	19
2.3. Gráficas.....	28

Informe de cargas térmicas

1. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS

1.1. Refrigeración

Resumen de las cargas de refrigeración de la zona: Zona 1

	Externas					Internas		Ventilación			Totales			
	A (m ²)	Conducción (W)	Solar (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m ²)	Total (W)
Carga máxima de refrigeración por recinto														
Despatx Conserge	9	33	554	0	0	165	284	24	370	25	535	896	161	1431
Sala de Reunions Pb	15	-1	545	0	0	440	702	64	1036	45	1476	1291	179	2767
Despatx Tècnics i Coordinadeor	59	154	370	0	0	880	2550	128	2347	189	3227	3264	109	6491
Sala de Reunions P1	30	35	843	0	0	1260	2160	224	3724	200	4984	3238	272	8222
Carga máxima simultánea de refrigeración para el conjunto de recintos: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)														
Zona 1	114.1							440			10279	8523	164.82	18802

Abreviaturas

A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción
Solar	Cargas debidas a las ganancias de calor por radiación solar
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.2. Calefacción

Resumen de las cargas de calefacción de la zona: Zona 1

	Externas					Ventilación			Totales			
	A (m ²)	Conducción (W)	Inf. lat. (W)	Inf. sens. (W)		Caudal (l/s)	Lat. (W)	Sens. (W)	Lat. (W)	Sens. (W)	Total (W/m ²)	Total (W)
Carga máxima de calefacción por recinto												
Despatx Conserge	8.9	567	0	0		24	0	303	0	870	97.91	870
Sala de Reunions Pb	15.4	508	0	0		64	0	808	0	1316	85.23	1316
Despatx Tècnics i Coordinadeor	59.5	2142	0	0		128	0	1615	0	3757	63.17	3757
Sala de Reunions P1	30.3	1284	0	0		224	0	2827	0	4111	135.76	4111
Carga máxima simultánea de calefacción para el conjunto de recintos												
Zona 1	114.1					440			0	10054	88.13	10054

Abreviaturas

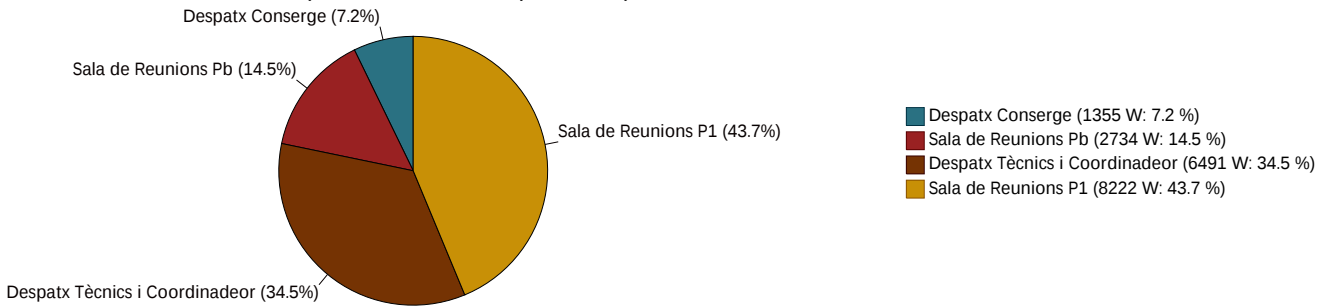
A	Superficie
Conducción	Cargas debidas a las ganancias de calor por conducción

Informe de cargas térmicas

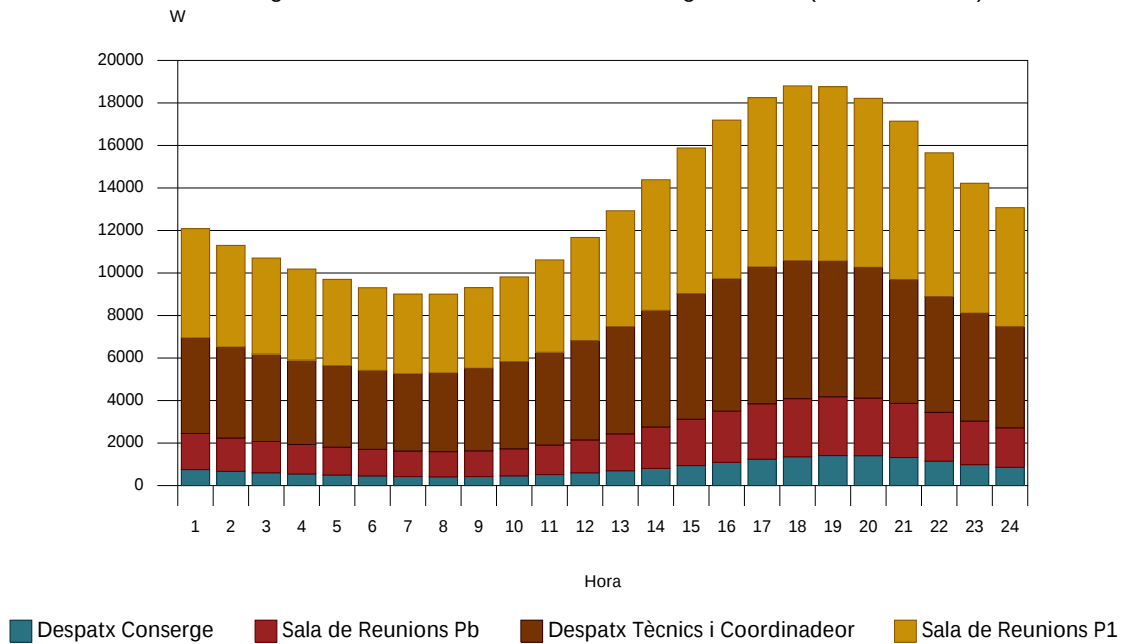
Inf. lat.	Infiltración latente
Inf. sens.	Infiltración sensible
Lat.	Latente
Sens.	Sensible

1.3. Gráficas

Carga máxima simultánea de refrigeración (18802 W)
21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

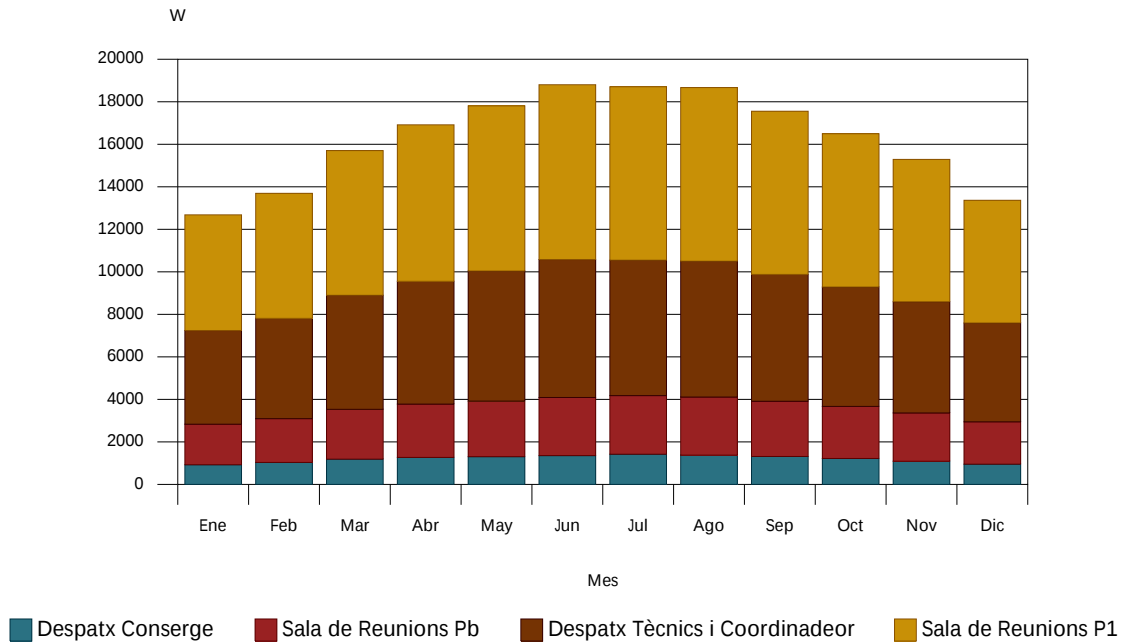


Evolución horaria de la carga máxima simultánea de refrigeración (21 de Junio)

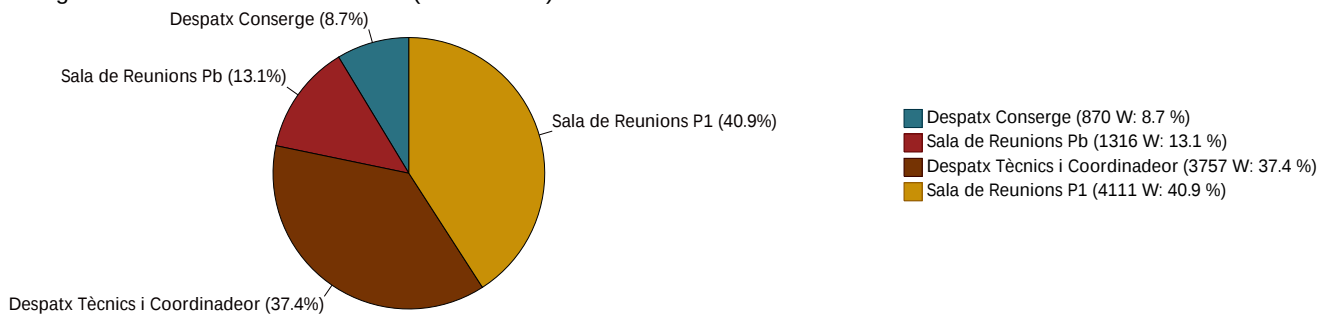


Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración

Informe de cargas térmicas



Carga máxima de calefacción (10054 W)



2. RESULTADOS DEL CÁLCULO DE CARGAS POR RECINTO

2.1. Refrigeración

Carga máxima de refrigeración	
Recinto: Despatx Conserge	Zona: Zona 1
Superficie útil = 8.9 m ² Volumen neto = 31.01 m ³	
Condiciones de diseño	
Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 25.0 °C	Temperatura seca = 26.8 °C
Humedad relativa = 50.00%	Temperatura húmeda = 22.3 °C
Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Agosto a las 18h (16 hora solar aparente)	

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

Informe de cargas térmicas

	T_{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	a	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Fachada (S)	37.2	S(198)	9.4	0.32	0.60	V(90)	0	0	1
Fachada (O)	46.1	O(255)	5.4	0.32	0.60	V(90)	0	0	0
TOTAL:									1

	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Tabique	5.2	0.63	0.95	V(90)	3	0	3
TOTAL:							3

	Long. (m)	Y (W/(m ² ·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.49	0.05	0
Exterior	3.49	0.50	3
Exterior	2.68	0.10	0
Exterior	2.68	0.50	2
Exterior	2.19	0.10	0
Exterior	2.19	0.50	2
Exterior	1.59	0.80	2
Exterior	1.40	0.80	2
Exterior	1.59	0.80	2
Exterior	1.40	0.80	2
TOTAL:			17

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Y	Coefficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m ²)	U_{global} (W/(m ² ·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						

Informe de cargas térmicas

Ventana exterior	O(255)	2.2	2.64	7	0	7
TOTAL:						7
A	U_{global}	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
(m ²)	(W/(m ² ·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona						
Puerta interior	1.9	2.10	0.95	V(90)	4	0
TOTAL:						4

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación

Ganancia de calor por radiación solar

Ori.	A	A_s	q	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
(°)	(m ²)	(m ²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior							
Ventana exterior	O(255)	2.2	2.2	29.38	0.57	731	192
TOTAL:							554

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible	Componente convectiva	Componente radiante	Ganancia/carga latente de refrigeración	Carga sensible
	(W)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ganancias internas					
Ocupación	225	95	131	165	225
Iluminación	59	2	57	-	59
TOTAL:				165	284

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

Informe de cargas térmicas

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	24	-25	0	370	25
TOTAL:				370	25

Carga total de refrigeración						
Carga total por unidad de superficie (W/m ²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0 %) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (0.0 %) (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
161.05	0.63	535	0.0	896	0.0	1431 W

Informe de cargas térmicas

Carga máxima de refrigeración

Recinto: Sala de Reunions Pb

Zona: Zona 1

Superficie útil = 15.4 m² Volumen neto = 53.87 m³

Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 25.0 °C

Temperatura seca = 26.2 °C

Humedad relativa = 50.00%

Temperatura húmeda = 22.3 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 18h (16 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T _{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	a	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Fachada (O)	45.2	O(255)	9.4	0.32	0.60	V(90)	0	0	0
TOTAL:									0

	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Tabique	5.3	0.63	0.95	V(90)	2	-1	1
Forjado entre pisos	1.6	0.53	0.76	H(180)	0	0	0
TOTAL:							2

	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	T _{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Tabique	12.5	0.63	24.0	-4	-4	-8
Tabique	6.5	0.63	24.0	-2	-2	-4
TOTAL:						-12

	Long. (m)	Y (W/(m ² ·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.33	0.10	0
Exterior	2.94	0.50	2
Exterior	1.61	0.80	2
Exterior	1.40	0.80	1
Exterior	1.61	0.80	2
Exterior	1.40	0.80	1
TOTAL:			8

Informe de cargas térmicas

Abreviaturas

T_{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Y	Coefficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m ²)	U_{global} (W/(m ² ·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	O(255)	2.3	2.64	5	-1	4
TOTAL:						4

	A (m ²)	U_{global} (W/(m ² ·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Puerta interior	1.8	2.10	0.95	V(90)	2	-1	2
TOTAL:							2

	A (m ²)	U_{global} (W/(m ² ·K))	T_{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Puerta interior	2.0	2.10	24.0	-2	-2	-4
TOTAL:						-4

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T_{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancia de calor por radiación solar

Ori.	A	A_s	q	SHGC	Ganancia solar directa	Ganancia solar difusa	Carga sensible
------	---	-------	---	------	---------------------------	--------------------------	----------------

Informe de cargas térmicas

	(°)	(m²)	(m²)	(°)		(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	O(255)	2.3	2.3	38.81	0.57	712	212	545
TOTAL:							545	

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A _s	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible (W)
Ganancias internas					
Ocupación	600	252	348	440	600
Iluminación	102	3	99	-	102
TOTAL:				440	702

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	64	-45	0	1036	45
TOTAL:				1036	45

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0 %) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (0.0 %) (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
179.29	0.47	1476	0.0	1291	0.0	2767 W

Informe de cargas térmicas

Carga máxima de refrigeración

Recinto: Despatx Tècnics i Coordinadeor

Zona: Zona 1

Superficie útil = 59.5 m² Volumen neto = 207.57 m³

Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 24.0 °C

Temperatura seca = 26.5 °C

Humedad relativa = 50.00%

Temperatura húmeda = 22.5 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T _{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	a	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Fachada (N)	29.7	N(18)	33.0	0.32	0.60	V(90)	-2	-2	-4
Fachada (O)	45.2	O(255)	32.4	0.32	0.60	V(90)	3	6	9
TOTAL:									5

	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Tabique	13.0	0.63	0.95	V(90)	11	-1	10
Forjado entre pisos	25.3	0.53	0.96	H(180)	18	-1	17
Forjado entre pisos	10.3	0.53	0.76	H(180)	6	0	5
Forjado entre pisos	3.6	0.53	0.85	H(180)	2	0	2
Forjado entre pisos	3.4	0.53	0.91	H(180)	2	0	2
Forjado entre pisos	13.4	0.53	0.89	H(180)	9	-1	8
TOTAL:							45

	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	T _{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición interior						
Tabique	12.5	0.63	25.0	4	4	8
Tabique	6.5	0.63	25.0	2	2	4
Forjado entre pisos	1.9	0.53	25.0	1	0	1
TOTAL:						13

Informe de cargas térmicas

	Long. (m)	Y (W/(m ² ·K))	Carga sensible (W)
Puentes térmicos lineales			
Exterior	3.49	0.50	4
Exterior	3.49	0.05	0
Exterior	10.75	0.10	3
Exterior	0.90	0.50	1
Exterior	1.90	0.50	2
Exterior	2.73	0.50	3
Exterior	5.07	0.50	6
Exterior	9.27	0.10	2
Exterior	2.30	0.50	3
Exterior	0.26	0.50	0
Exterior	2.96	0.50	4
Exterior	3.45	0.50	4
Exterior	1.61	0.80	3
Exterior	1.40	0.80	3
Exterior	1.61	0.80	3
Exterior	1.40	0.80	3
Exterior	1.60	0.80	3
Exterior	1.40	0.80	3
Exterior	1.60	0.80	3
Exterior	1.40	0.80	3
TOTAL:			59

Abreviaturas

T _{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T _{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Y	Coefficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori. (°)	A (m ²)	U _{global} (W/(m ² ·K))	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	N(18)	2.2	2.64	10	0	10
Ventana exterior	N(18)	2.2	2.64	10	0	10
TOTAL:						19

Informe de cargas térmicas

	A (m ²)	U _{global} (W/(m ² ·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
--	------------------------	--	---	--------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------

Partición límite de zona

Puerta interior	3.6	2.10	0.95	V(90)	10	-1	9
TOTAL:							9

	A (m ²)	U _{global} (W/(m ² ·K))	T _{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
--	------------------------	--	-------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------

Partición interior

Puerta interior	2.0	2.10	25.0	2	2	4
TOTAL:						4

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U _{global}	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T _{ad}	Temperatura del recinto adyacente

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori. (°)	A (m ²)	A _s (m ²)	q (°)	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible (W)
--	-------------	------------------------	-------------------------------------	----------	------	----------------------------------	---------------------------------	-----------------------

Cerramiento exterior

Ventana exterior	N(18)	2.2	2.2	108.64	0.57	0	154	185
Ventana exterior	N(18)	2.2	2.2	108.64	0.57	0	154	185
TOTAL:								370

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A _s	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible (W)
--	-----------------------------	---------------------------------	-------------------------------	--	--------------------------

Ganancias internas

Informe de cargas térmicas

Ocupación	1200	504	696	880	1200
Iluminación	393	12	381	-	393
Equipamiento interno	958	766	192	0	958
TOTAL:				880	2550

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	128	-189	0	2347	189
TOTAL:				2347	189

Carga total de refrigeración

Carga total por unidad de superficie (W/m ²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0 %) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (0.0 %) (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
109.14	0.50	3227	0.0	3264	0.0	6491 W

Informe de cargas térmicas

Carga máxima de refrigeración

Recinto: Sala de Reunions P1

Zona: Zona 1

Superficie útil = 30.3 m² Volumen neto = 81.76 m³

Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 25.0 °C

Temperatura seca = 26.5 °C

Humedad relativa = 50.00%

Temperatura húmeda = 22.5 °C

Momento de la carga máxima de refrigeración: 21 de Junio a las 17h (15 hora solar aparente)

Ganancias de calor por conducción (envolvente opaca)

	T _{sa} (°C)	Ori. (°)	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	a	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Cerramiento exterior									
Cubierta	40.6	N(0)	30.3	0.27	0.60	H(0)	-1	0	-1
Fachada (S)	37.1	S(198)	9.4	0.32	0.60	V(90)	-2	-1	-3
Fachada (O)	45.2	O(255)	9.6	0.32	0.60	V(90)	-1	1	0

TOTAL: -5

	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	b	Incl. (°)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
Partición límite de zona							
Forjado entre pisos	4.4	0.53	0.95	H(180)	2	-2	0
Tabique	2.7	0.84	0.96	V(90)	2	-2	0
Tabique	2.2	0.84	0.96	V(90)	1	-1	0
Tabique	5.0	0.84	0.76	V(90)	3	-3	0
Tabique	4.5	0.84	0.76	V(90)	2	-2	0

TOTAL: 0

	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	T _{ad} (°C)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Carga sensible (W)
--	------------------------	------------------------------	-------------------------	---------------------------------	-------------------------------	-----------------------

Partición interior

Forjado entre pisos	1.9	0.53	24.0	-1	0	-1
---------------------	-----	------	------	----	---	----

TOTAL: -1

	Long. (m)	Y (W/(m ² ·K))	Carga sensible (W)
--	--------------	------------------------------	-----------------------

Puentes térmicos lineales

Exterior	2.70	0.05	0
Exterior	2.70	0.50	2

Informe de cargas térmicas

Exterior	0.69	0.50	1
Exterior	2.68	0.50	2
Exterior	3.47	0.75	4
Exterior	2.70	0.50	2
Exterior	2.94	0.50	2
Exterior	2.19	0.50	2
Exterior	5.23	0.75	6
Exterior	1.61	0.80	2
Exterior	1.40	0.80	2
Exterior	1.61	0.80	2
Exterior	1.40	0.80	2
Exterior	1.60	0.80	2
Exterior	1.40	0.80	2
Exterior	1.60	0.80	2
Exterior	1.40	0.80	2
TOTAL:			36

Abreviaturas

T _{sa}	Temperatura Sol-Aire
Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
a	Absortividad
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
T _{ad}	Temperatura del recinto adyacente
Long.	Longitud
Y	Coefficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Ganancias de calor por conducción (huecos)

	Ori.	A	U _{global}	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(°)	(m ²)	(W/(m ² ·K))	(W)	(W)	(W)
Cerramiento exterior						
Ventana exterior	O(255)	2.3	2.64	6	-4	3
Ventana exterior	O(255)	2.2	2.64	6	-4	3
TOTAL:						5

	A	U _{global}	b	Incl.	Componente convectiva	Componente radiante	Carga sensible
	(m ²)	(W/(m ² ·K))		(°)	(W)	(W)	(W)
Partición límite de zona							
Puerta interior	1.7	2.10	0.96	V(90)	3	-3	0
TOTAL:							0

Abreviaturas

Informe de cargas térmicas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U_{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
b	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación

Ganancia de calor por radiación solar

	Ori.	A	A_s	q	SHGC	Ganancia solar directa (W)	Ganancia solar difusa (W)	Carga sensible (W)
	(°)	(m ²)	(m ²)	(°)				
Cerramiento exterior								
Ventana exterior	O(255)	2.3	2.3	47.29	0.57	673	236	423
Ventana exterior	O(255)	2.2	2.2	47.29	0.57	669	234	420
TOTAL:								843

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
A_s	Superficie soleada
q	Ángulo de incidencia
SHGC	Factor solar del vidrio, SHGC

Ganancias de calor internas

	Ganancia sensible (W)	Componente convectiva (W)	Componente radiante (W)	Ganancia/carga latente de refrigeración (W)	Carga sensible (W)
Ganancias internas					
Ocupación	1960	784	1176	1260	1960
Iluminación	200	6	194	-	200
TOTAL:				1260	2160

Ganancias de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor sensible (W)	Recuperación de calor latente (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	224	-200	0	3724	200
TOTAL:				3724	200

Carga total de refrigeración

Informe de cargas térmicas

Carga total por unidad de superficie (W/m ²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0 %) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (0.0 %) (W)	CARGA TOTAL DE REFRIGERACIÓN
271.51	0.39	4984	0.0	3238	0.0	8222 W

Informe de cargas térmicas

2.2. Calefacción

Carga máxima de calefacción	
Recinto: Despatx Conserge	Zona: Zona 1
Superficie útil = 8.89 m ² Volumen neto = 31.01 m ³	
Condiciones de diseño	
Interiores:	Exteriores:
Temperatura del aire = 21.0 °C	Temperatura seca = 1.2 °C
Humedad relativa = 50.00 %	Humedad relativa = 90.00 %
	Temperatura del terreno = 6.4 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Fachada (S)	S(198)	9.4	0.32	V(90)	59
Fachada (O)	O(255)	5.4	0.32	V(90)	34
TOTAL:					93

	Ori. (°)	A (m ²)	U _{global} (W/(m ² ·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	O(255)	2.2	2.64	V(90)	116
TOTAL:					116

	Long. (m)	Y (W/(m ² ·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.49	0.05	3
Exterior	3.49	0.50	35
Exterior	2.68	0.10	5
Exterior	2.68	0.50	27
Exterior	2.19	0.10	4
Exterior	2.19	0.50	22
Exterior	1.59	0.80	25
Exterior	1.40	0.80	22
Exterior	1.59	0.80	25
Exterior	1.40	0.80	22
TOTAL:			191

	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través del terreno				
Solera	8.9	0.24	H(180)	31

Informe de cargas térmicas

TOTAL:					31
	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	b _u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	5.2	0.63	0.95	V(90)	62
Puerta interior	1.9	2.10	0.95	V(90)	74
TOTAL:					136

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coeficiente de transmisión de calor
U _{global}	Coeficiente de transmisión térmica global del hueco
e _k	Factor de corrección por orientación
b _u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Y	Coeficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	24	0	-303	0	303
TOTAL:				0	303

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m ²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0 %) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (0.0 %) (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
97.91	1.00	0	0	870	0	870 W

Informe de cargas térmicas

Carga máxima de calefacción

Recinto: Sala de Reunions Pb

Zona: Zona 1

Superficie útil = 15.44 m² Volumen neto = 53.87 m³

Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 21.0 °C

Temperatura seca = 1.2 °C

Humedad relativa = 50.00 %

Humedad relativa = 90.00 %

Temperatura del terreno = 6.4 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Fachada (O)	O(255)	9.4	0.32	V(90)	59
TOTAL:					59
	Ori. (°)	A (m ²)	U _{global} (W/(m ² ·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	O(255)	2.3	2.64	V(90)	118
TOTAL:					118
	Long. (m)		Y (W/(m ² ·K))		Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)					
Exterior	3.33		0.10		7
Exterior	2.94		0.50		29
Exterior	1.61		0.80		26
Exterior	1.40		0.80		22
Exterior	1.61		0.80		26
Exterior	1.40		0.80		22
TOTAL:					131
	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	Incl. (°)		Carga sensible (W)
A través del terreno					
Solera	15.4	0.24	H(180)		54
TOTAL:					54
	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	b _u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	5.3	0.63	0.95	V(90)	63
Forjado entre pisos	1.6	0.53	0.76	H(180)	13
Puerta interior	1.8	2.10	0.95	V(90)	70

Informe de cargas térmicas

TOTAL: 146

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
U_{global}	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco
e_k	Factor de corrección por orientación
b_u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Y	Coefficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	64	0	-808	0	808
			TOTAL:	0	808

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m ²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0 %) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (0.0 %) (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
85.23	1.00	0	0	1316	0	1316 W

Informe de cargas térmicas

Carga máxima de calefacción

Recinto: Despatx Tècnics i Coordinadeor

Zona: Zona 1

Superficie útil = 59.47 m² Volumen neto = 207.57 m³

Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 21.0 °C

Temperatura seca = 1.2 °C

Humedad relativa = 50.00 %

Humedad relativa = 90.00 %

Temperatura del terreno = 6.4 °C

Pérdidas de calor por conducción

	Ori. (°)	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Fachada (N)	N(18)	33.0	0.32	V(90)	208
Fachada (O)	O(255)	32.4	0.32	V(90)	203
TOTAL:					411

	Ori. (°)	A (m ²)	U _{global} (W/(m ² ·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	N(18)	2.2	2.64	V(90)	117
Ventana exterior	N(18)	2.2	2.64	V(90)	117
TOTAL:					235

	Long. (m)	Y (W/(m ² ·K))	Carga sensible (W)
Al exterior (puentes térmicos lineales)			
Exterior	3.49	0.50	35
Exterior	3.49	0.05	3
Exterior	10.75	0.10	21
Exterior	0.90	0.50	9
Exterior	1.90	0.50	19
Exterior	2.73	0.50	27
Exterior	5.07	0.50	50
Exterior	9.27	0.10	18
Exterior	2.30	0.50	23
Exterior	0.26	0.50	3
Exterior	2.96	0.50	29
Exterior	3.45	0.50	34
Exterior	1.61	0.80	25
Exterior	1.40	0.80	22
Exterior	1.61	0.80	25
Exterior	1.40	0.80	22
Exterior	1.60	0.80	25
Exterior	1.40	0.80	22

Informe de cargas térmicas

Exterior	1.60	0.80	25		
Exterior	1.40	0.80	22		
TOTAL:			462		
A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)		
A través del terreno					
Solera	59.5	0.24	H(180)	208	
TOTAL:			208		
A (m²)	U (W/(m²·K))	b _u	Incl. (°)	Carga sensible (W)	
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Tabique	13.0	0.63	0.95	V(90)	154
Forjado entre pisos	25.3	0.53	0.96	H(180)	258
Forjado entre pisos	10.3	0.53	0.76	H(180)	83
Forjado entre pisos	3.6	0.53	0.85	H(180)	32
Forjado entre pisos	3.4	0.53	0.91	H(180)	33
Forjado entre pisos	13.4	0.53	0.89	H(180)	126
Puerta interior	3.6	2.10	0.95	V(90)	140
TOTAL:			826		

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
U _{global}	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco
e _k	Factor de corrección por orientación
b _u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Y	Coefficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire	Recuperación de calor latente	Recuperación de calor sensible	Carga latente	Carga sensible
	(l/s)	(W)	(W)	(W)	(W)
Ventilación					
Ventilación	128	0	-1615	0	1615
TOTAL:				0	1615

Carga total de calefacción

Carga total por unidad de superficie (W/m ²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0 %)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (0.0 %)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
---	--------------------------------	-------------------------	---	--------------------------	--	-------------------------------

Informe de cargas térmicas

63.17	1.00	0	0	3757	0	3757 W
-------	------	---	---	------	---	--------

Informe de cargas térmicas

Carga máxima de calefacción

Recinto: Sala de Reunions P1

Zona: Zona 1

Superficie útil = 30.28 m² Volumen neto = 81.76 m³

Condiciones de diseño

Interiores:

Exteriores:

Temperatura del aire = 21.0 °C

Temperatura seca = 1.2 °C

Humedad relativa = 50.00 %

Humedad relativa = 90.00 %

Temperatura del terreno = 6.4 °C

Pérdidas de calor por conducción

Ori. (°)		A (m²)	U (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (elementos superficiales opacos)					
Cubierta	N(0)	30.3	0.27	H(0)	161
Fachada (S)	S(198)	9.4	0.32	V(90)	59
Fachada (O)	O(255)	9.6	0.32	V(90)	61
TOTAL:					280
Ori. (°)		A (m²)	U _{global} (W/(m²·K))	Incl. (°)	Carga sensible (W)
Al exterior (huecos)					
Ventana exterior	O(255)	2.3	2.64	V(90)	118
Ventana exterior	O(255)	2.2	2.64	V(90)	117
TOTAL:					235
Long. (m)		Y (W/(m²·K))		Carga sensible (W)	
Al exterior (puentes térmicos lineales)					
Exterior	2.70	0.05		3	
Exterior	2.70	0.50		27	
Exterior	0.69	0.50		7	
Exterior	2.68	0.50		27	
Exterior	3.47	0.75		52	
Exterior	2.70	0.50		27	
Exterior	2.94	0.50		29	
Exterior	2.19	0.50		22	
Exterior	5.23	0.75		78	
Exterior	1.61	0.80		26	
Exterior	1.40	0.80		22	
Exterior	1.61	0.80		26	
Exterior	1.40	0.80		22	
Exterior	1.60	0.80		25	
Exterior	1.40	0.80		22	
Exterior	1.60	0.80		25	
Exterior	1.40	0.80		22	

Informe de cargas térmicas

TOTAL:					460
	A (m ²)	U (W/(m ² ·K))	b _u	Incl. (°)	Carga sensible (W)
A través de un espacio no calentado (elementos superficiales)					
Forjado entre pisos	4.4	0.53	0.95	H(180)	44
Tabique	2.7	0.84	0.96	V(90)	44
Tabique	2.2	0.84	0.96	V(90)	35
Tabique	5.0	0.84	0.76	V(90)	63
Tabique	4.5	0.84	0.76	V(90)	57
Puerta interior	1.7	2.10	0.96	V(90)	67
TOTAL:					309

Abreviaturas

Ori.	Orientación
A	Superficie
U	Coefficiente de transmisión de calor
U _{global}	Coefficiente de transmisión térmica global del hueco
e _k	Factor de corrección por orientación
b _u	Factor de corrección del espacio adyacente
Incl.	Ángulo de inclinación
Long.	Longitud
Y	Coefficiente de transmisión térmica lineal del puente térmico

Pérdidas de calor por ventilación e infiltración

	Caudal de aire (l/s)	Recuperación de calor latente (W)	Recuperación de calor sensible (W)	Carga latente (W)	Carga sensible (W)
Ventilación					
Ventilación	224	0	-2827	0	2827
TOTAL:				0	2827

Carga total de calefacción

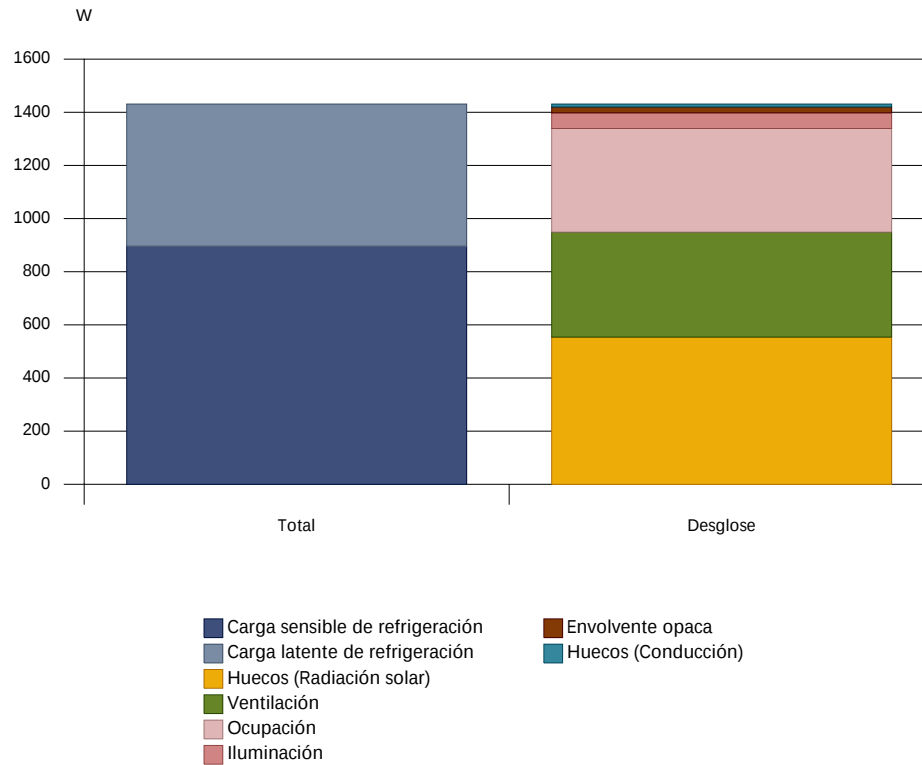
Carga total por unidad de superficie (W/m ²)	Factor de calor sensible	Carga latente (W)	Mayoración de la carga latente (0.0 %) (W)	Carga sensible (W)	Mayoración de la carga sensible (0.0 %) (W)	CARGA TOTAL DE CALEFACCIÓN
135.76	1.00	0	0	4111	0	4111 W

Informe de cargas térmicas

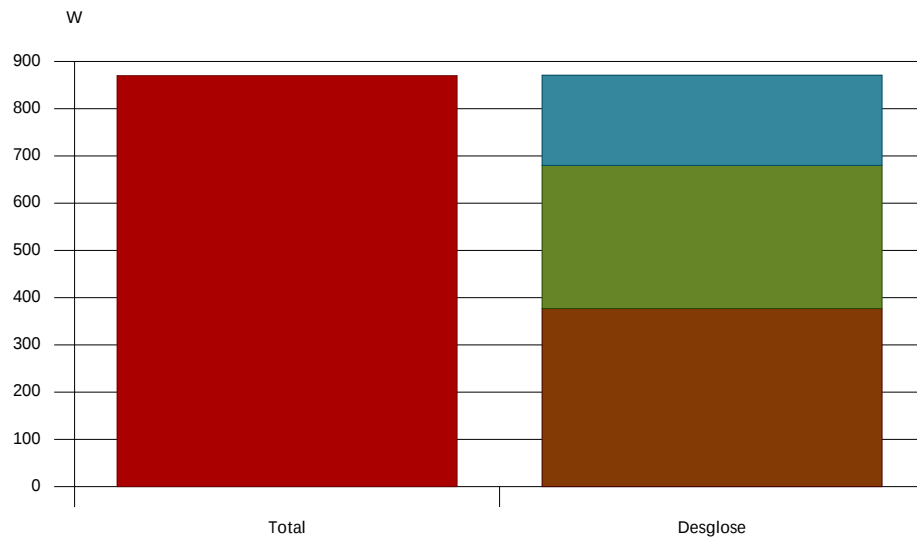
2.3. Gráficas

Despatx Conserge

Carga máxima de refrigeración (21 de Agosto a las 18h)



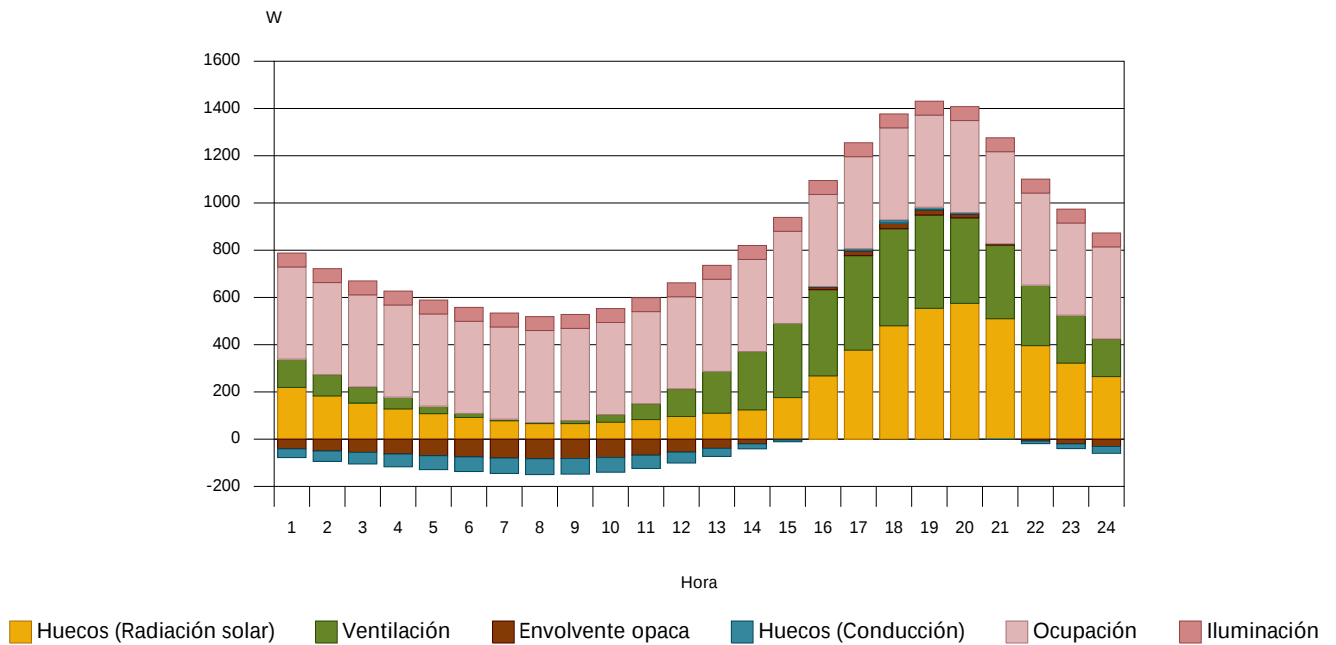
Carga máxima de calefacción



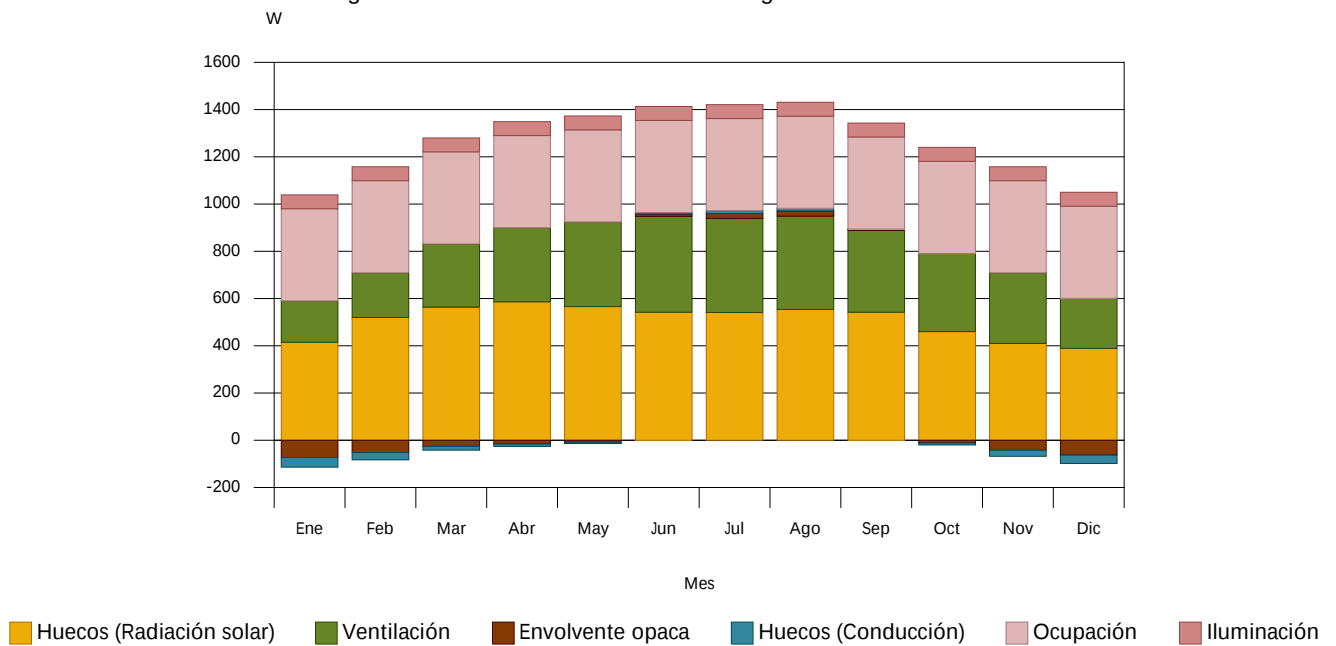
■ Carga sensible de calefacción ■ Carga latente de calefacción ■ Envolvente opaca ■ Ventilación ■ Huecos (Conducción)

Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Agosto)

Informe de cargas térmicas



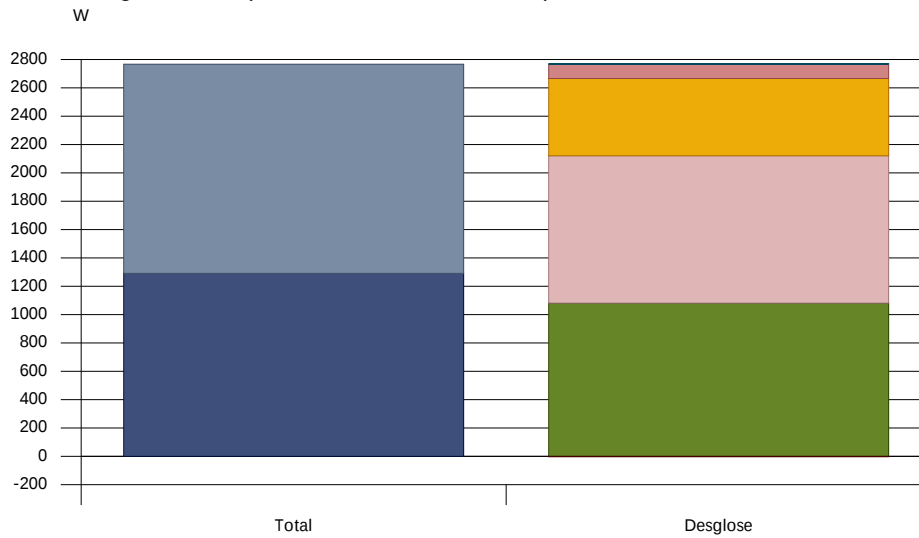
Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



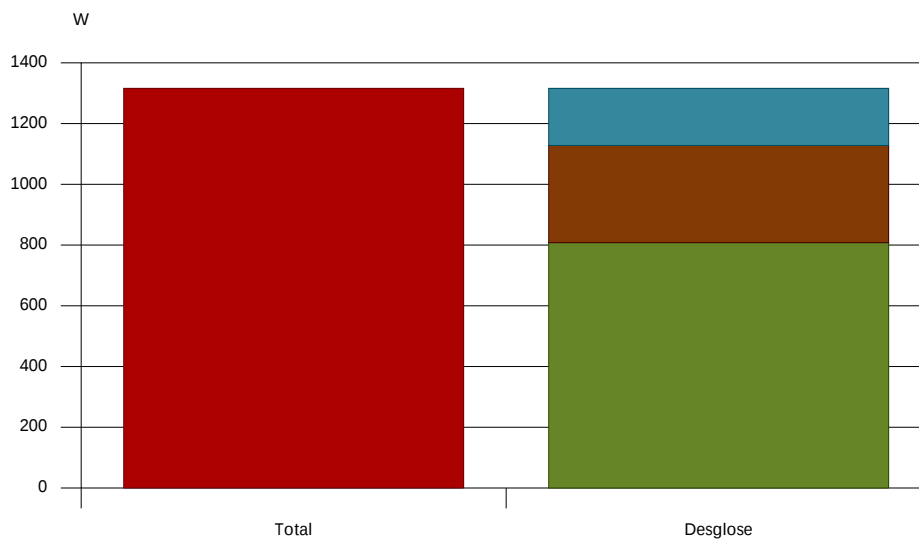
Informe de cargas térmicas

Sala de Reunions Pb

Carga máxima de refrigeración (21 de Junio a las 18h)



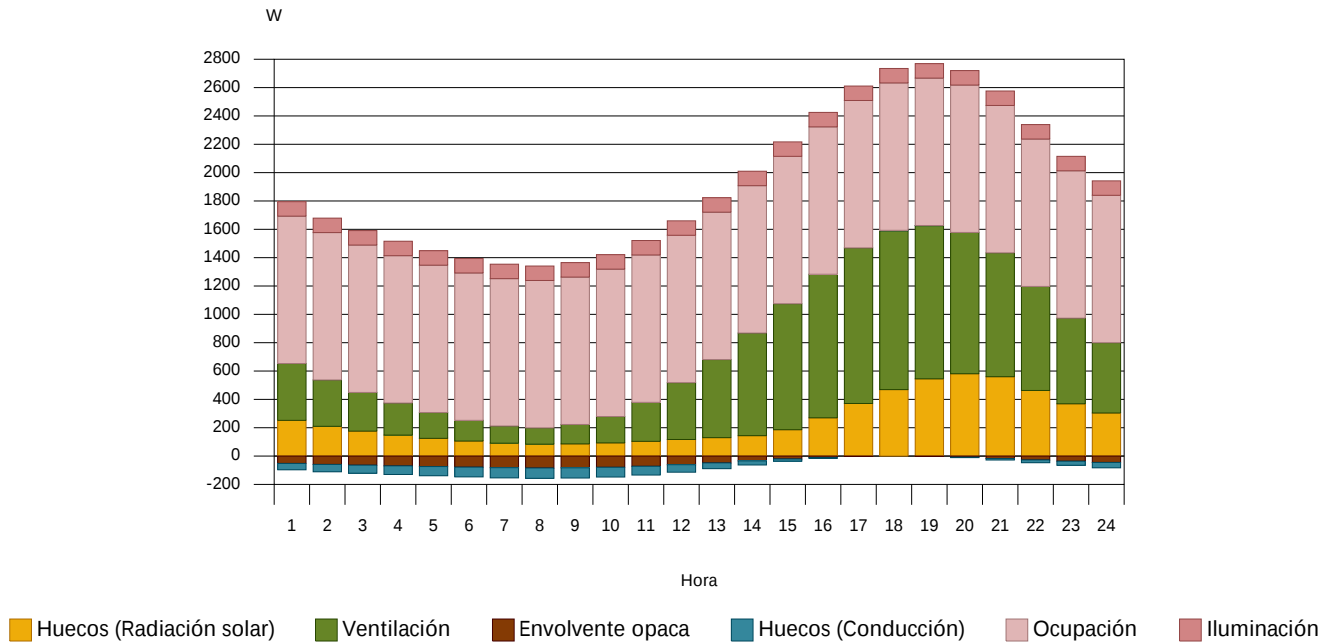
Carga máxima de calefacción



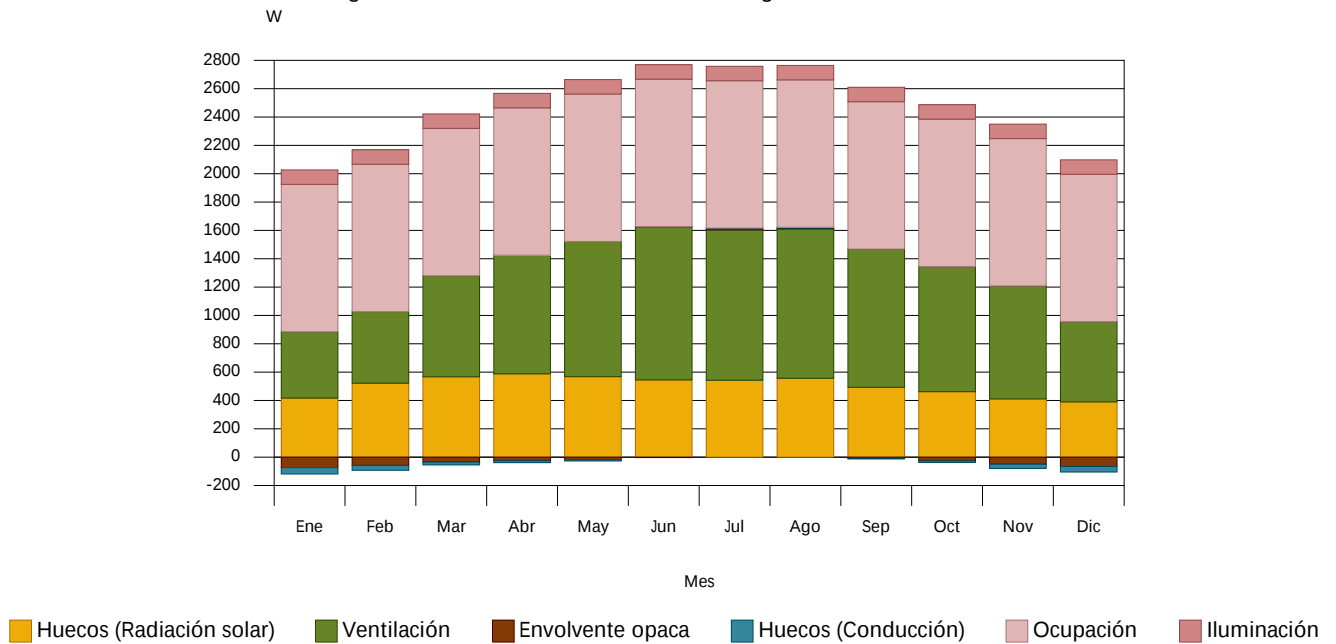
■ Carga sensible de calefacción
 ■ Carga latente de calefacción
 ■ Ventilación
 ■ Envolvente opaca
 ■ Huecos (Conducción)

Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Junio)

Informe de cargas térmicas



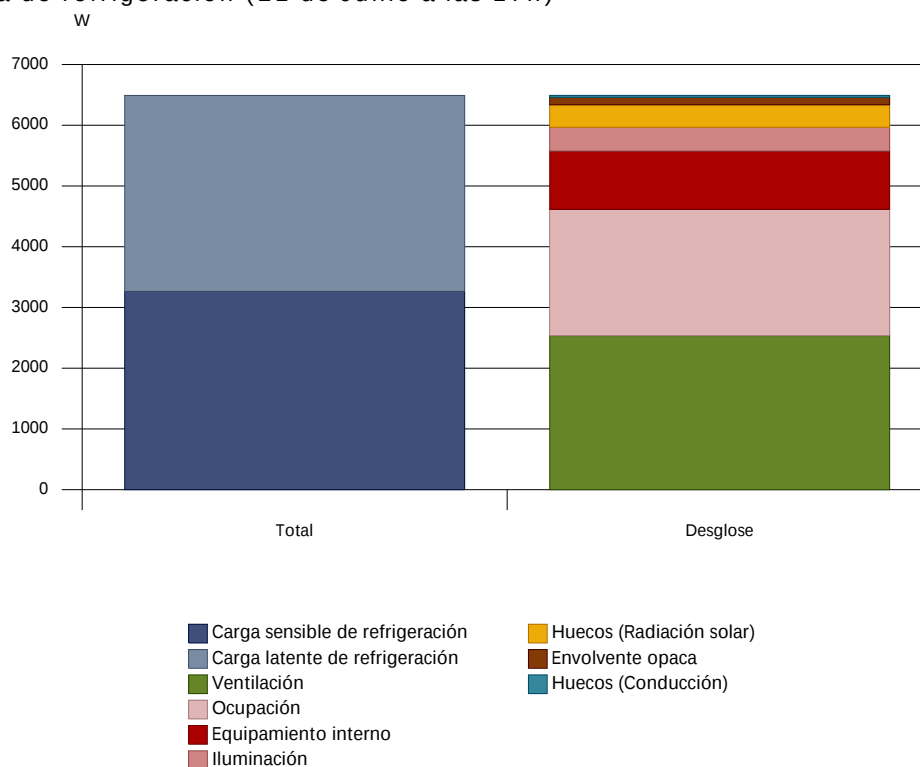
Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



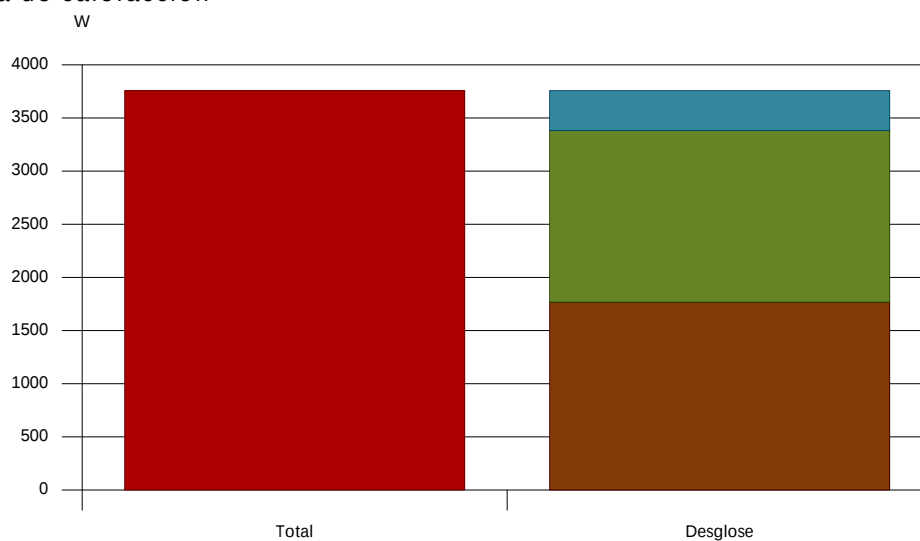
Informe de cargas térmicas

Despatx Tècnics i Coordinador

Carga máxima de refrigeración (21 de Junio a las 17h)

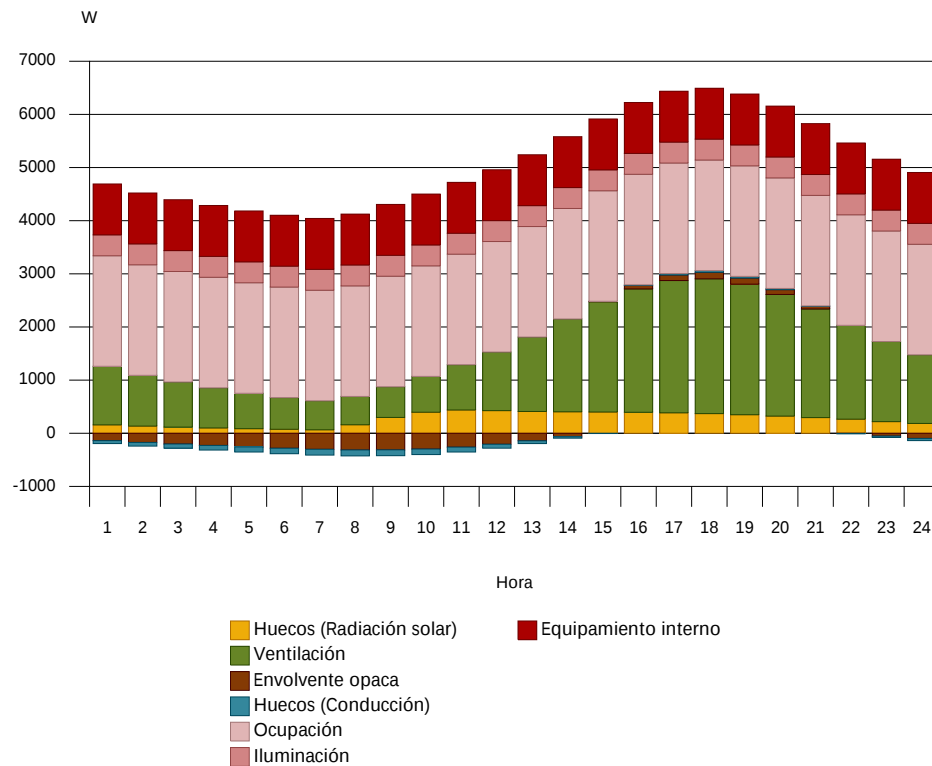


Carga máxima de calefacción

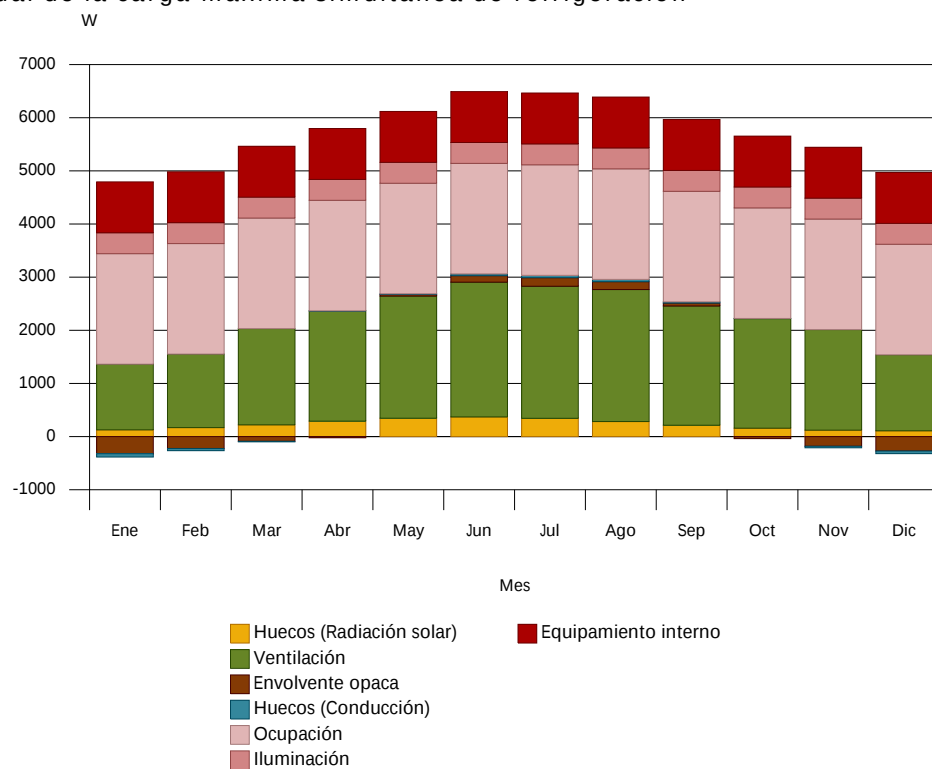


Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Junio)

Informe de cargas térmicas



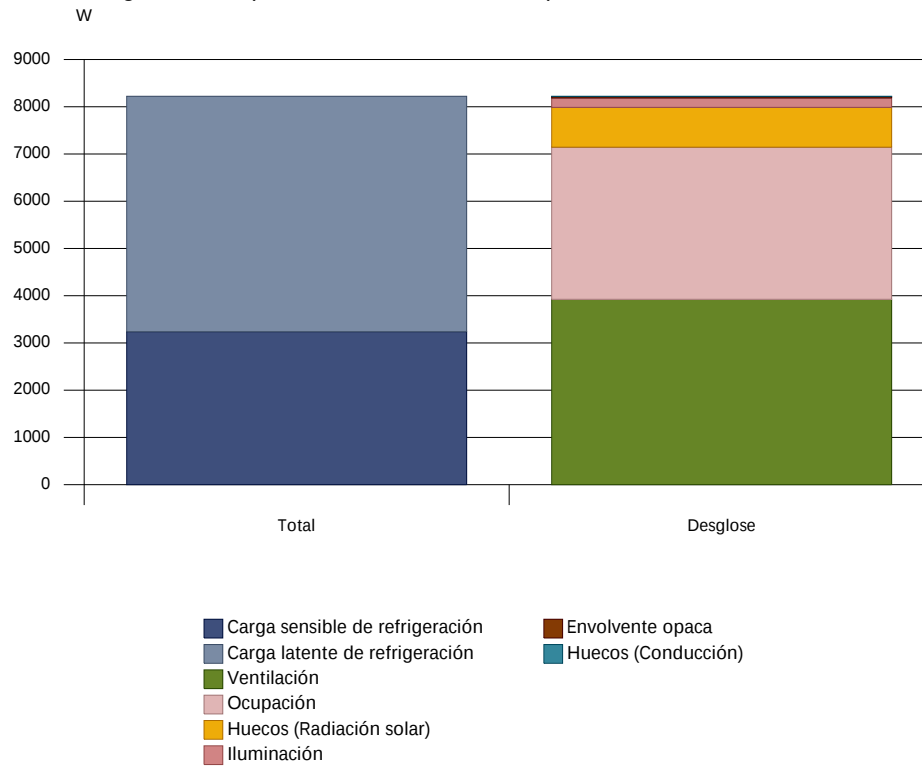
Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



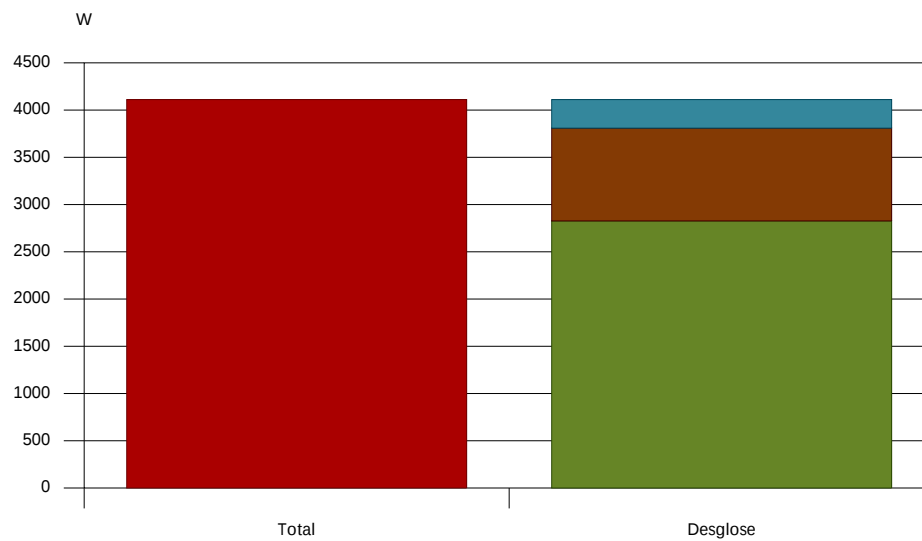
Informe de cargas térmicas

Sala de Reunions P1

Carga máxima de refrigeración (21 de Junio a las 17h)



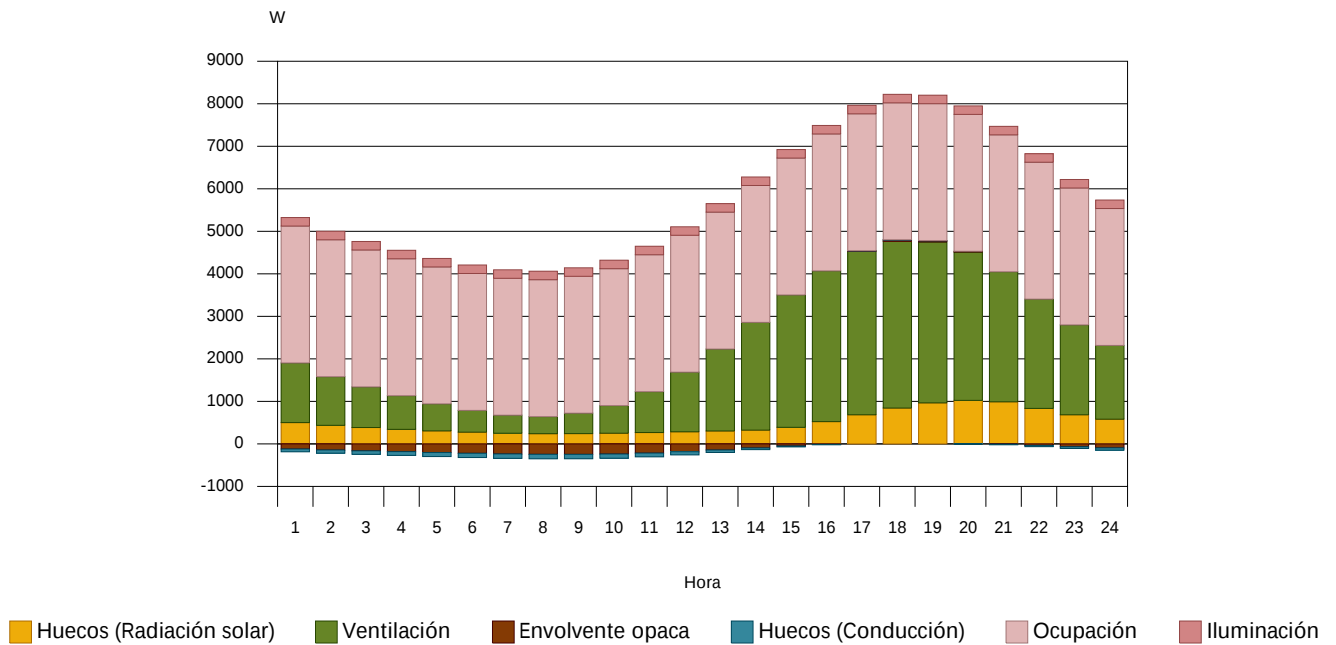
Carga máxima de calefacción



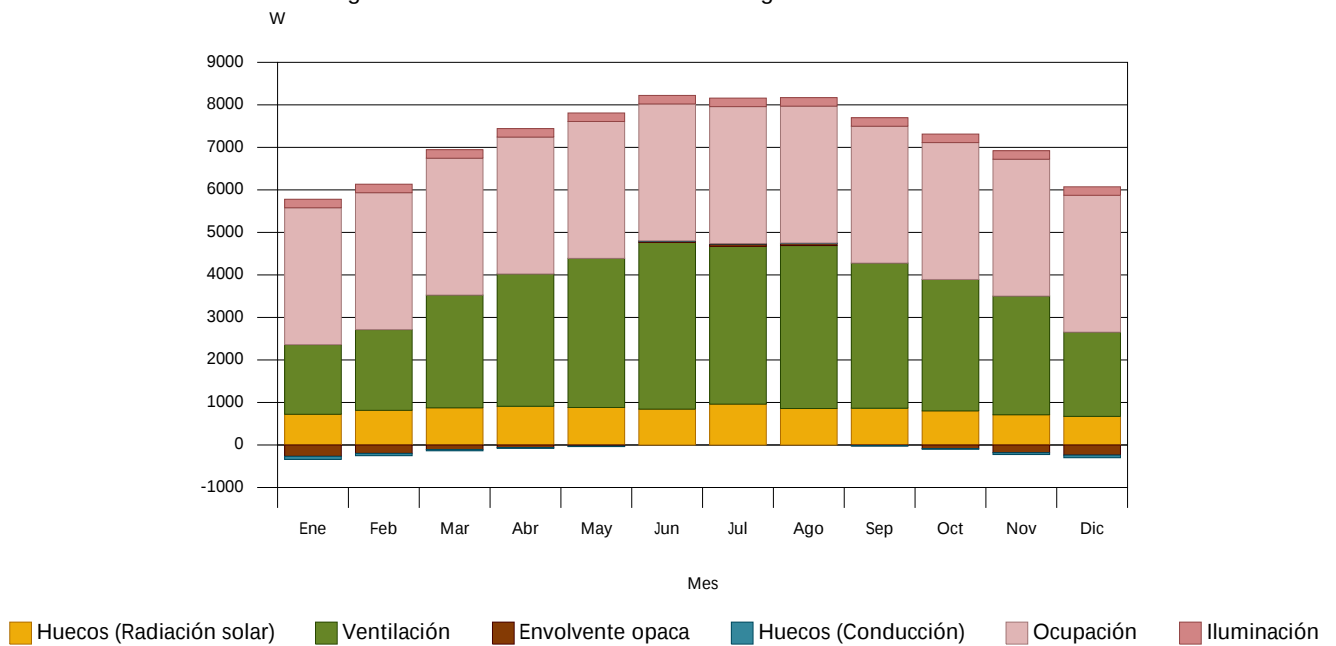
■ Carga sensible de calefacción ■ Carga latente de calefacción ■ Ventilación ■ Envolvente opaca ■ Huecos (Conducción)

Evolución horaria de la carga de refrigeración (21 de Junio)

Informe de cargas térmicas



Evolución anual de la carga máxima simultánea de refrigeración



RECINTOS	Area	CARGA REFRIGERACIÓN		CARGA CALEFACCION		Unidades Interiores					Unidad Exterior		
		Ratios	Potencia	Ratios	Potencia	Codigo	Modelo	Cantidad	Pot. Frio (Kw)	Pot. Calor (Kw)	Codigo	Modelo	Sim.
	m2	(W/m²)	(W)	(W/m²)	(W)								
OPO-052302 - Aj. Canovelles, Vestíbul Pavelló Tagamanent													
Despatx Conserge	8,9	161	1431	98	870	3IVF6090	AUXB009HLAH	1	2,8	3,2	3IVF1112	AJY045LBL (BH/DH)	100%
Sala de Reunions Pb	15,4	180	2767	85	1316	3IVF6091	AUXB009HLAH	1	2,8	3,2			
Despatx Tècnics i Coordinadeor	59,5	109	6491	63	3757	3IVF6092	AUXB009HLAH	3	2,8	3,2			
Sala de Reunions P1	30,3	271	8222	136	4111	3NGF87140	ASY80-KM	1	8	8,8	Sistema 1x1		
TOTAL			18911		10054				16,4	18,4			

Codigo	Modelo	Cantidad	Sistema
3IVF1112	AJY045LBL (BH/DH)	1	Sist. VRF
3IVF6091	AUXB009HLAH	5	
3IVN9012	KIT APORTE AIRE UTZ-VXAA	5	
3IVN9034	UTP-AX090A Separador (<28kw)	4	
3IVF9041	UTY-RNRYZ1 - Control Tactil	5	
3NGF87140	ASY80-KM	1	Sist. 1x1

Nombre del proyecto :

Número de gestión :

Building :

Created by : Mario Sancho

Company : Eurofred

Address : msancho@eurofred.com

1.Lista material

1.1.Lista material

Serie:VRF system

Modelo	Cantidad	Tipo
AJY045LBLDH	1	J-IV 1phase
AUXB009HLAH	5	[R32/R410A] Compact cassette
UTY-RNRYZ5	5	Wired RC(Touch) Z5
UTG-UFYH-W	5	Kit de rejilla
UTZ-VXAA	5	Kit de admisión de aire fresco
UTP-AX090A	4	Separador

Serie:Single

Modelo	Cantidad	Tipo
AOYG30KMTA	1	Heat pump
ASYG30KMTA	1	Wall mounted High Efficiency & Large Room
Accessory1	1	Wireless RC(Accessory)

1.2.Lista de material 2 (Tubo)

Serie:VRF system

Longitud de tubería(m)				
	1/4	3/8	1/2	5/8
Total	0.0	0.0	0.0	0.0

Serie:Single

Longitud de tubería(m)		
	3/8	5/8
Total	5.0	5.0

1.3.Lista de material 3 (Cálculo de la carga adicional de refrigerante)

Serie:VRF system

Refrigerante	kg
R410A	0.00

Serie:Single

Refrigerante	kg
R32	0.00

1.4.Material List 4 (Locally purchased)

Serie:VRF system

Modelo	Cantidad	Tipo
1/2<-3/8	5	Expander(Locally purchased)

2. Detalles de unidad interior

2.1. Cuadro de abreviaturas

Nombre	Nombre local del dispositivo	HC	Capacidad de calefacción disponible (con corrección de desescarche)
Modelo	Nombre del modelo del dispositivo	Flujo de aire	Flujo de aire proporcionado a alta y baja velocidad del ventilador
RC C	Capacidad nominal de enfriamiento	ESP	Presión estática externa
RC H	Capacidad nominal de calefacción	Sonido	Presión acústica baja y alta
Tmp C	Condición interior de enfriamiento (outside condition for AHU/OAU)	MCA	Amperaje mínimo del circuito
Rq TC	Capacidad de enfriamiento requerida	AxAxP	Altura x Anchura x Profundidad
TC	Capacidad de enfriamiento total disponible	Peso	Peso del dispositivo
Rq SC	Capacidad de enfriamiento sensible requerida	Dis Tmp C	Discharge temperature at cooling
SC	Capacidad de enfriamiento sensible disponible	Dis Tmp H	Discharge temperature at heating
Tmp H	Temperatura interior en calefacción (outside condition for AHU/OAU)	HE	Heat exchanger volume
Rq HC	Capacidad de calefacción requerida (con corrección de desescarche)	Rated	Rated current

2.2. Otdr1 (VRF system) – AJY045LBLDH

Nombre	Modelo	RC C (kW)	RC H (kW)	Tmp C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Tmp H (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
Inder1	AUXB009HLAH	2.8	3.2	27.0/46.3	0.5	2.8	0.5	2.1	20.0	0.5	2.8
Inder2	AUXB009HLAH	2.8	3.2	27.0/46.3	0.5	2.8	0.5	2.1	20.0	0.5	2.8
Inder3	AUXB009HLAH	2.8	3.2	27.0/46.3	0.5	2.8	0.5	2.1	20.0	0.5	2.8
Inder4	AUXB009HLAH	2.8	3.2	27.0/46.3	0.5	2.8	0.5	2.1	20.0	0.5	2.8
Inder5	AUXB009HLAH	2.8	3.2	27.0/46.3	0.5	2.8	0.5	2.1	20.0	0.5	2.8

Nombre	Modelo	Flujo de aire (m3/h)	ESP (Pa)	Sonido (dB(A))	Rated (A)	MCA (A)	AxAxP (mm)	Peso (kg)	Imagen
Inder1	AUXB009HLAH	High 550		35	0.19	0.23	245x570x570	15.00	
Inder2	AUXB009HLAH	High 550		35	0.19	0.23	245x570x570	15.00	
Inder3	AUXB009HLAH	High 550		35	0.19	0.23	245x570x570	15.00	
Inder4	AUXB009HLAH	High 550		35	0.19	0.23	245x570x570	15.00	
Inder5	AUXB009HLAH	High 550		35	0.19	0.23	245x570x570	15.00	

2.3. Otdr1 (Single) – AOYG30KMTA

Nombre	Modelo	RC C (kW)	RC H (kW)	Tmp C (C/%)	Rq TC (kW)	TC (kW)	Rq SC (kW)	SC (kW)	Tmp H (C)	Rq HC (kW)	HC (kW)
Inder1	ASYG30KMTA	8.00	8.80	27.0/46.3	0.50	8.00	0.50	6.15	20.0	0.50	11.00

Nombre	Modelo	Flujo de aire (m3/h)	ESP (Pa)	Sonido (dB(A))	Rated (A)	MCA (A)	AxAxP (mm)	Peso (kg)	Imagen
Inder1	ASYG30KMTA	720-1330		33-50			340x1150x280	18.50	

3. Detalles de la unidad exterior

3.1. Cuadro de abreviaturas

Nombre	Nombre local del dispositivo	Tmp H	Temperatura exterior en calefacción (de bulbo seco)
Modelo	Nombre del modelo del dispositivo	HC	Capacidad en calefacción
EER/EER2	Estimación del rendimiento energético a capacidad nominal/Capacity2	MCA	Amperaje mínimo del circuito
COP/COP2	Coeficiente de Rendimiento a capacidad nominal/Capacity2	MFA	Corriente del fusible principal (cortacircuitos)
RC C	Capacidad nominal de enfriamiento	AxAxP	Altura x Anchura x Profundidad
RC H	Capacidad nominal de calefacción	Peso	Peso del dispositivo
Comb.	Porcentaje de combinación	Refrig.	Carga nominal de refrigerante de fábrica
Tmp C	Temperatura exterior en enfriamiento (de bulbo seco)	Rated C	Rated current Cooling
TC	Capacidad de enfriamiento total disponible	Rated H	Rated current Heating

3.2. Detalles de la unidad exterior

Serie: VRF system

Nombre	Modelo	EER	EER2	COP	COP2	Comb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Tmp C (C)	TC (kW)	Tmp H (C)	HC (kW)
Otdr1	AJY045LBLDH	3.37	–	3.88	–	100	14.0	14.0	35.0	14.0	7.0	14.0

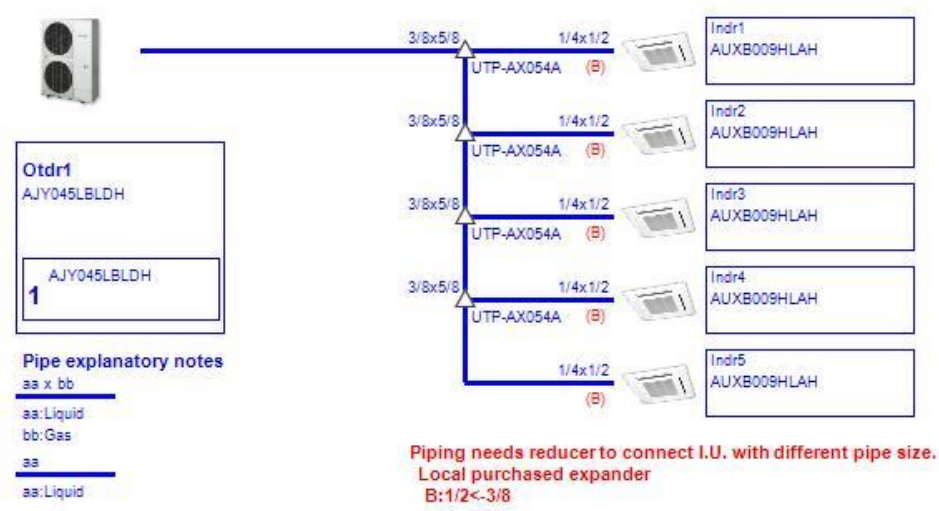
Nombre	Modelo	PS	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	AxAxP (mm)	Peso (kg)	Refrig. (kg)	Imagen
Otdr1	AJY045LBLDH	1N, 230V, 50Hz	18.2	15.8	30	32	1334x970x370	117.00	5.30	

Serie: Single

Nombre	Modelo	EER	EER2	COP	COP2	Comb. (%)	RC C (kW)	RC H (kW)	Tmp C (C)	TC (kW)	Tmp H (C)	HC (kW)
Otdr1	AOYG30KMTA	3.43	–	4	–	100	8.00	8.80	35.0	8.00	7.0	11.00

Nombre	Modelo	PS	Rated C (A)	Rated H (A)	MCA (A)	MFA (A)	AxAxP (mm)	Peso (kg)	Refrig. (kg)	Imagen
Otdr1	AOYG30KMTA	230V , 50Hz	10.2	9.7	21	25	788x940x320	52.00	1.90	

4.Diagramas de tubería
4.1.Tubería Otdr1 (VRF system)



Refrig in OU (factory) R410A(kg)	5.30	Add Refrig (extra OU) R410A(kg)	0.00	Add Refrig (piping) R410A(kg)	0.00	Total Refrig R410A(kg)	5.30
----------------------------------	------	---------------------------------	------	-------------------------------	------	------------------------	------

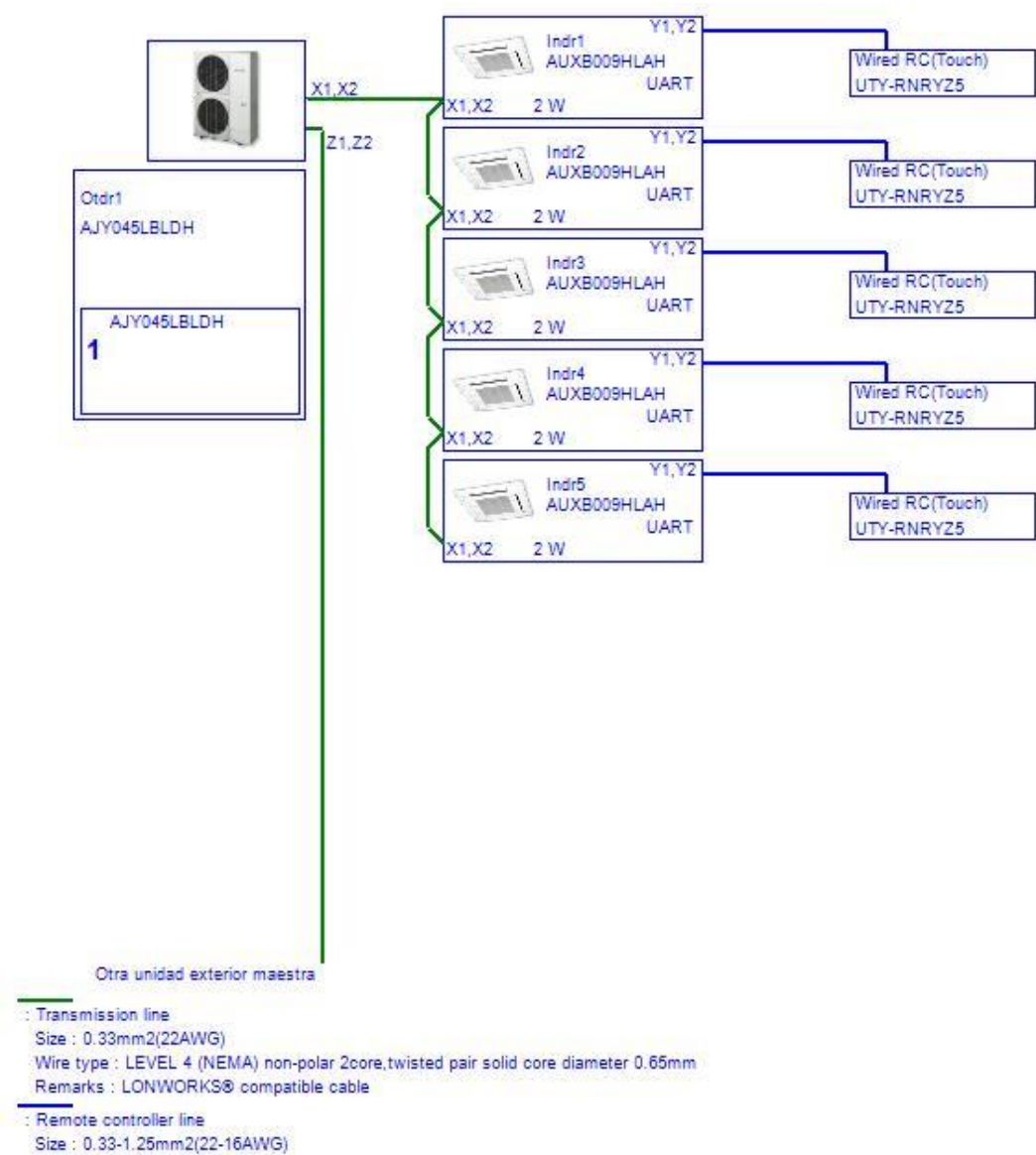
*System refrigerant piping lengths required to confirm additional refrigerant charge.Please refer to Design & Technical and Installation manual for calculation method or input all pipe lengths in the piping design within Design Simulator.

4.2.Tubería Otdr1 (Single)

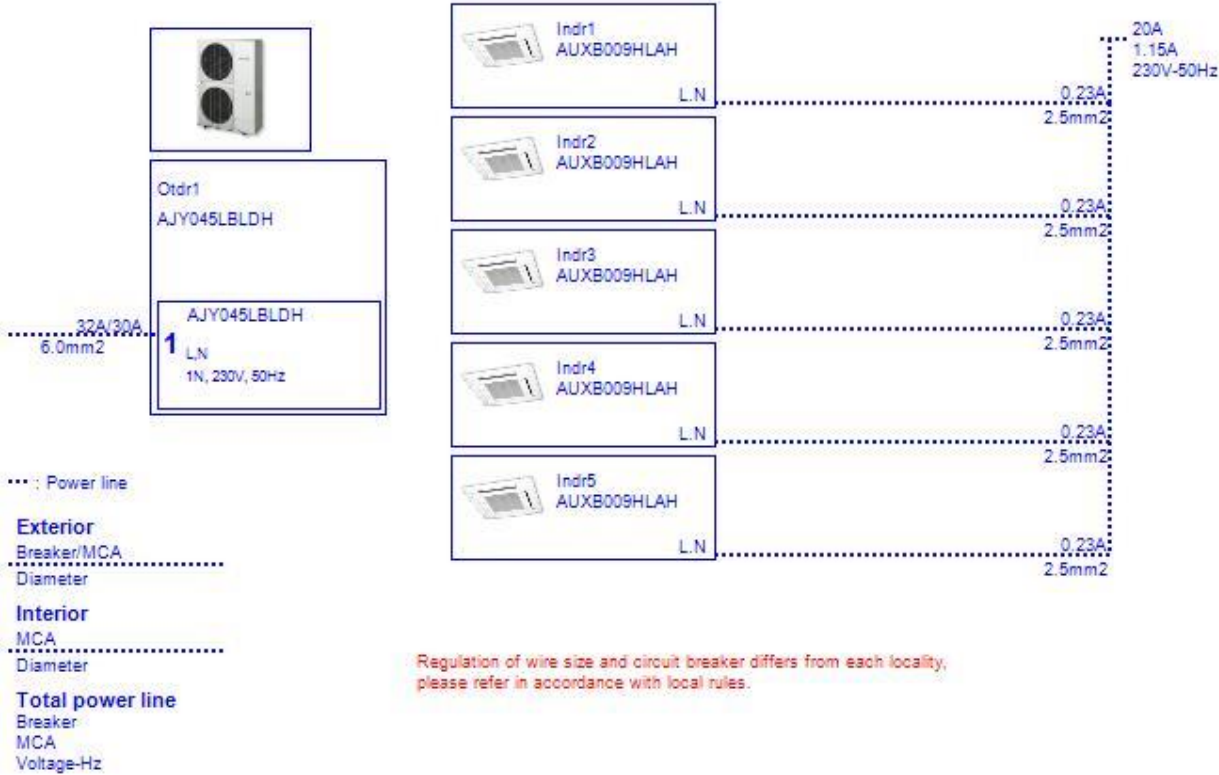


Refrig in OU (factory) R32(kg)	1.90	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	0.00	Total Refrig R32(kg)	1.90
-----------------------------------	------	--------------------------------------	------	----------------------	------

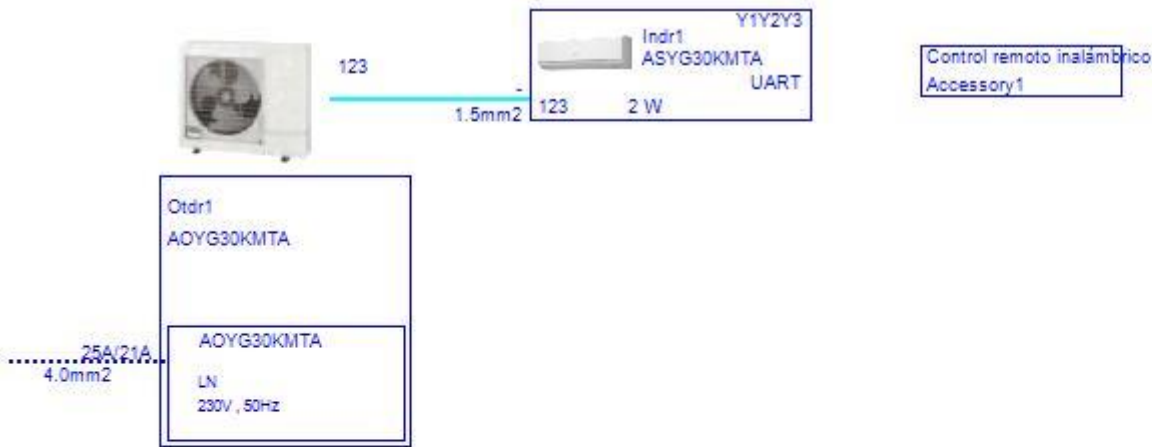
5.Diagramas de cableado
5.1.Cableado Otdr1 (VRF system)



5.2.Cableado Otdr1 (VRF system)



5.3.Cableado Otdr1 (Single)



- : Power line
- : Connection line
- : Remote controller line

Regulation of wire size and circuit breaker differs from each locality, please refer in accordance with local rules.

Exterior
Breaker/MCA
Diameter

6.Opciones

Otdr1 (VRF system) – AJY045LBLDH

Nombre	Modelo	Tipo	Cant idad	Modelo	Tipo	Cant idad
Indr1	UTY-RNRYZ5	Wired RC(Touch) Z5	1	UTG-UFYH-W	Kit de rejilla	1
Indr1	UTZ-VXAA	Kit de admisión de aire fresco	1			
Indr2	UTY-RNRYZ5	Wired RC(Touch) Z5	1	UTG-UFYH-W	Kit de rejilla	1
Indr2	UTZ-VXAA	Kit de admisión de aire fresco	1			
Indr3	UTY-RNRYZ5	Wired RC(Touch) Z5	1	UTG-UFYH-W	Kit de rejilla	1
Indr3	UTZ-VXAA	Kit de admisión de aire fresco	1			
Indr4	UTY-RNRYZ5	Wired RC(Touch) Z5	1	UTG-UFYH-W	Kit de rejilla	1
Indr4	UTZ-VXAA	Kit de admisión de aire fresco	1			
Indr5	UTY-RNRYZ5	Wired RC(Touch) Z5	1	UTG-UFYH-W	Kit de rejilla	1
Indr5	UTZ-VXAA	Kit de admisión de aire fresco	1			

Otdr1 (Single) – AOYG30KMTA

Nombre	Modelo	Tipo	Cant idad	Modelo	Tipo	Cant idad
Indr1	Accessory1	Wireless RC(Accessory)	1			

*The detail on Options for Controllers is provided in “1.1.Material list”

7. Detalles de tubería/ separador/ colector

7.1. Detalles del separador

Serie: VRF system

Nombre	Modelo	UTP-AX054A
Otdr1	AJY045LBDH	4

7.2. Detalles del colector

7.3. Detalles de la tubería

Serie: VRF system

Nombre	Modelo	1/4	3/8	1/2	5/8
Otdr1	AJY045LBDH	0.0	0.0	0.0	0.0

Nombre	Refrig in OU (factory) R410A(kg)	Add Refrig (piping+extra OU) R410A(kg)	Total Refrig R410A(kg)
Otdr1	5.30	0.00	5.30

Serie: Single

Nombre	Modelo	3/8	5/8
Otdr1	AOYG30KMTA	5.0	5.0

Nombre	Refrig in OU (factory) R32(kg)	Add Refrig (piping+extra OU) R32(kg)	Total Refrig R32(kg)
Otdr1	1.90	0.00	1.90

7.4. Branch box details

7.5. RB details

7.6. DX Kit details

AIRSTAGE

☐ **2 Justificació de la Instal·lació elèctrica**

2- Justificació de la instal·lació elèctrica REBT-2002

La instal·lació elèctrica del vestíbul del pavelló serà nova i complirà les prescripcions del vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió. Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost (BOE nº. 224 de 18-09-2002) i instruccions tècniques complementàries, ITC-BT de particular aplicació a aquest cas.

Per a l'execució de la Instal·lació Elèctrica es va fer un projecte específic redactat per tècnic competent i es va presentar a una "Entitat d'Inspecció i Control acreditada pel Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat de Catalunya", per obtenir l'oportuna autorització i poder contractar amb una Companyia Elèctrica Comercialitzadora, el subministrament en baixa tensió de la potència necessària per a la instal·lació elèctrica, si es cau.

A la documentació gràfica adjunta queden indicats els següent conceptes de la instal·lació:

- Situació del quadre general de distribució del vestíbul.
- Enllumenat d'emergència i senyalització.
- Enllumenat de les sales on s'actua.
- Maquinaria de climatització i ventilació.

Els locals disposaran d'enllumenat d'emergència i senyalització en tots els passos i recorreguts d'evacuació amb les següents característiques:

Es situaran a una alçada mínima de 2 metres del nivell del terra i com a mínim es col·locaran en els següents llocs:

- En les portes dels recorreguts d'evacuació.
- En les escales de tal forma que quedin il·luminats tots els trams.
- En qualsevol canvi de nivell.
- En els canvis de direcció i en les interseccions dels passadissos.

L'esmentada instal·lació serà fitxa i disposarà d'una font d'energia pròpia i entraran automàticament quan es produeixi una fallada de l'alimentació de la instal·lació de l'enllumenat normal o quan aquesta baixa per sota del 70% del seu valor nominal.

L'enllumenat d'emergència en les vies d'evacuació, assegurarà al menys el 50% del seu nivell al 5 segons i el 100% al 60 segons.

L'esmentada instal·lació, assegurarà un mínim de 1 lux en el eix central de la via d'evacuació i' de 5 lux on estan ubicats els equips de protecció contra incendis d'utilització manual i els quadres CTE distribució de l'enllumenat.

La distribució dels esmentats equips queden indicats als plànols adjunts.

La il·luminació de les senyals de seguretat (sortides, senyals indicatives, etc.) compliran amb el requisits indicats en l'apartat 2.4 d'aquesta secció.

S'adjunta l'esquema elèctric del nou quadre del vestíbul als planols del projecte.

☐ **3 Justificació de la Instal·lació d'il·luminació**

3- Justificació de la eficiència energètica de la il·luminació HR3 del CTE

Cálculo de VEEI

La eficiencia energética de la instalación de iluminación se determinará mediante el valor VEEI (W/m²) por cada 100 lux mediante la siguiente expresión:

$$VEEI = \frac{P \cdot 100}{S \cdot E_m}$$

donde:

P es la potencia total instalada en lámparas y equipos auxiliares (W).

S es la superficie iluminada (m²).

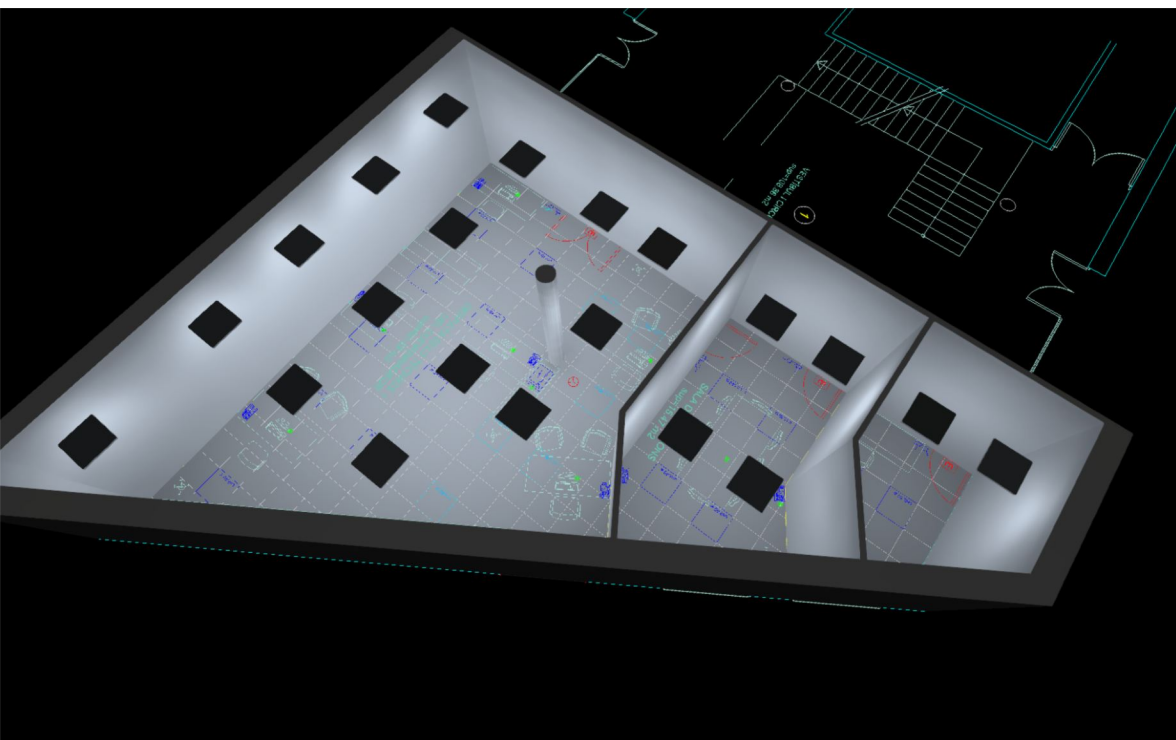
E_m es la iluminancia media horizontal mantenida (lux).

acciones de iluminación de escaparates y zonas expositivas.

Tabla 2.1 Valores límite de eficiencia energética de la instalación

Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico ⁽¹⁾	3,5
aulas y laboratorios ⁽²⁾	3,5
habitaciones de hospital ⁽³⁾	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas comunes ⁽⁴⁾	4,0
almacenes, archivos, salas técnicas y cocinas	4,0
aparcamientos	4,0
espacios deportivos ⁽⁵⁾	4,0
estaciones de transporte ⁽⁶⁾	5,0
supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
centros comerciales (excluidas tiendas) ⁽⁷⁾	6,0
hostelería y restauración ⁽⁸⁾	8,0
religioso en general	8,0
salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias ⁽⁹⁾	8,0
tiendas y pequeño comercio	8,0
habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

-DESPATX CONSERGE:	1.89W/m2/100lx
-SALA REUNIONS:	1.63W/m2/100lx
-DESPATX DELS TÉCNICS I COORDINADOR	1.20W/m2/100lx
-SALA AULA DE FORMACIÓ :	1.38W/m2/100lx



P25-0066 - AJUNTAMNET CANOVELLES

Contenido

Portada	1
Contenido	2
Imágenes	4
Lista de luminarias	6

Fichas de producto

Faro Barcelona - BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90° (1x PRISMATICO DALI)	7
Faro Barcelona - VIA EVO SURFACE 850 20W 4000K BLANCO (1x SMD LED)	8

Terreno 1 - Edificación 1

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1	9
Lista de luminarias	11
Objetos de cálculo / Escena de luz 1	12

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 2

Resumen / Escena de luz 1	14
DESPATX CONSERGE / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	16

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 3

Resumen / Escena de luz 1	17
SALA REUNIONS / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	19

Terreno 1 - Edificación 1 - Planta (nivel) 1

Local 4

Resumen / Escena de luz 1	20
DESPATX DELS TÉCNICS I COORDINADOR / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente)	22

Contenido

Terreno 1 - Edificació 2

Planta (nivel) 1

Lista de locales / Escena de luz 1 23

Terreno 1 - Edificació 2 - Planta (nivel) 1

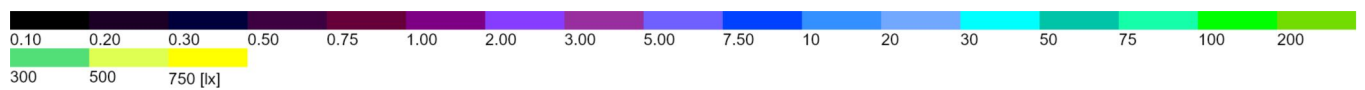
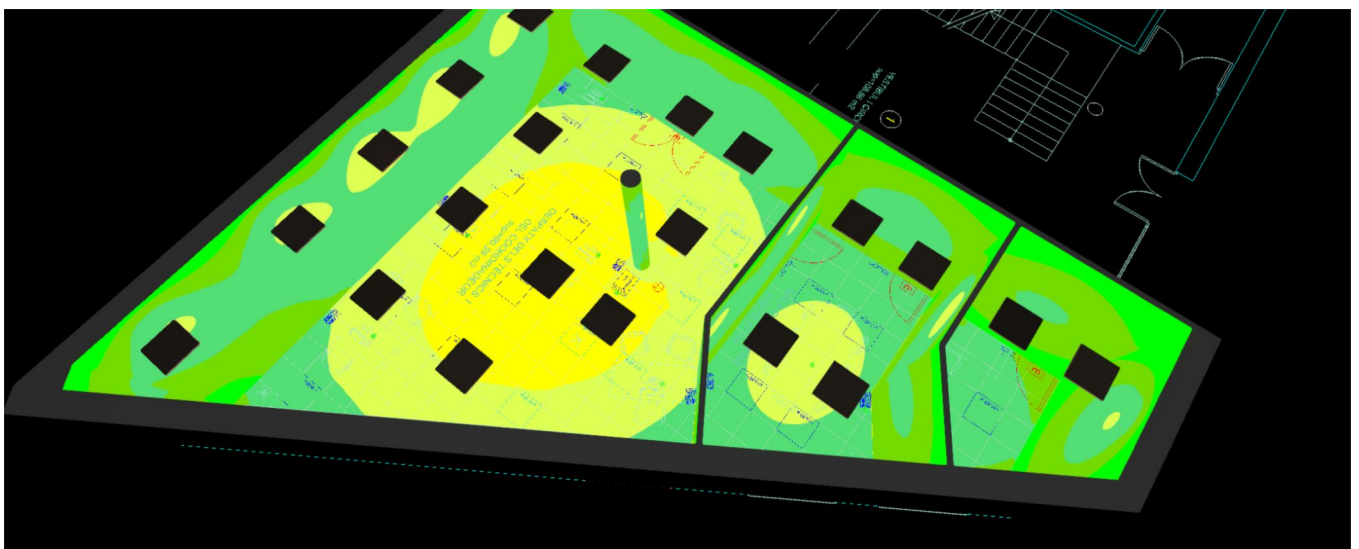
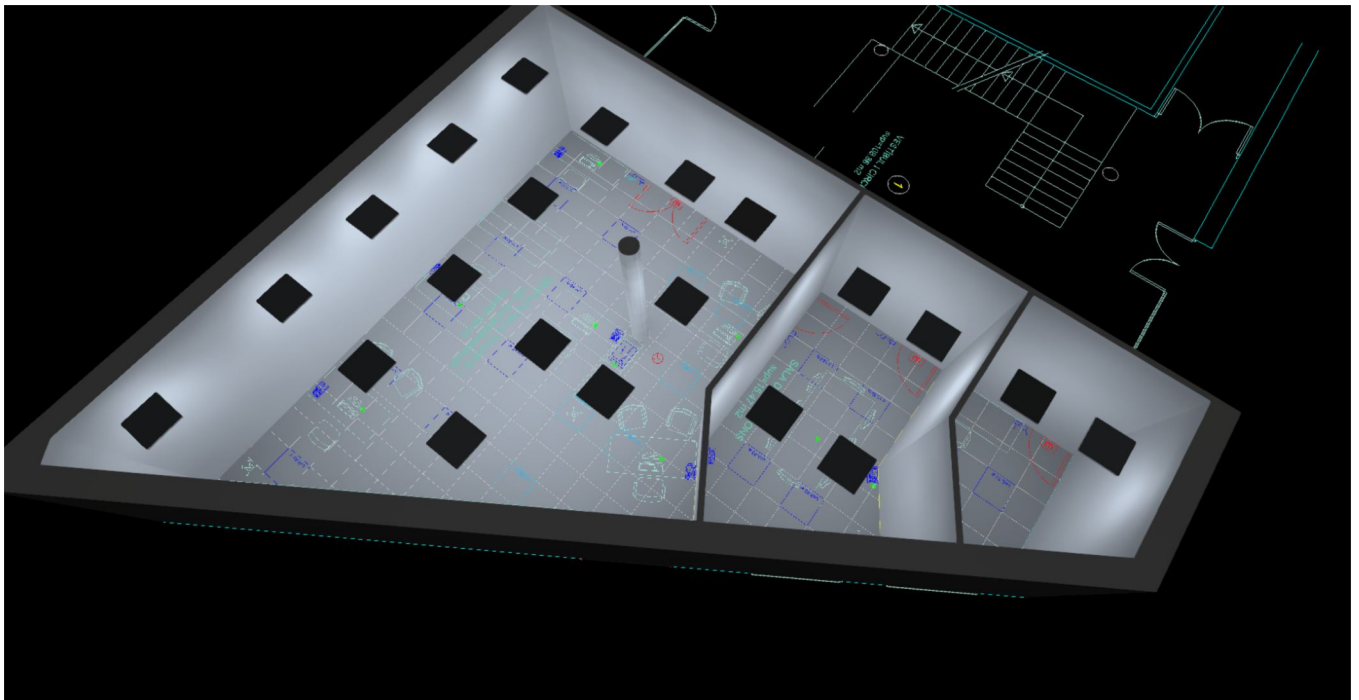
Local 5

Resumen / Escena de luz 125

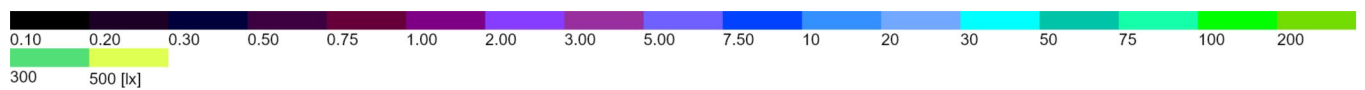
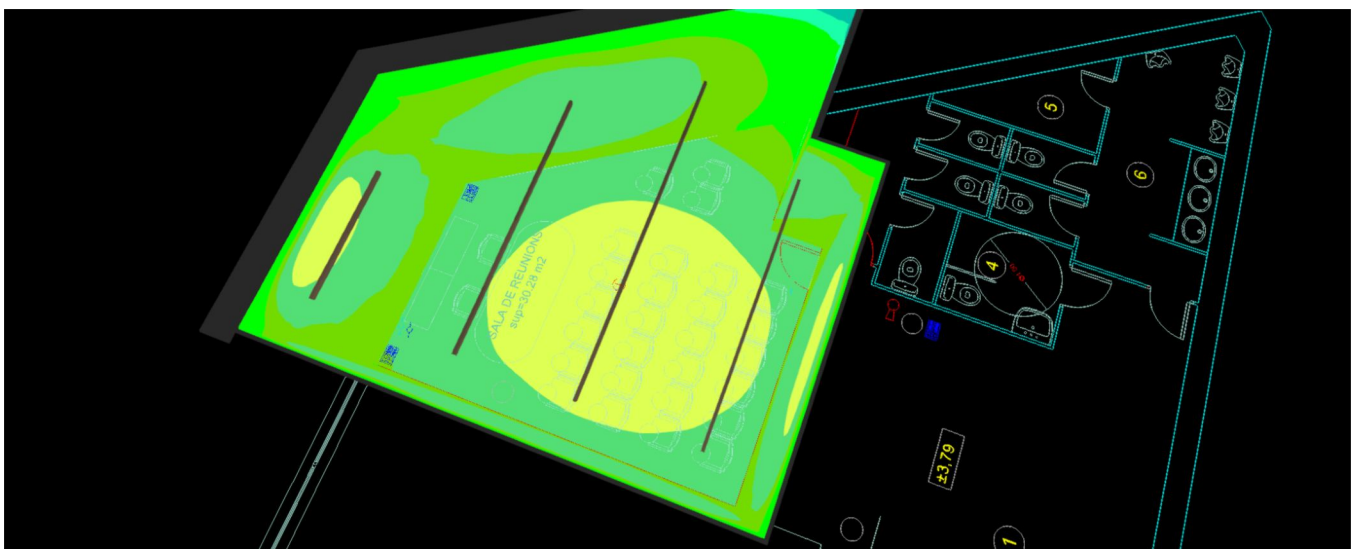
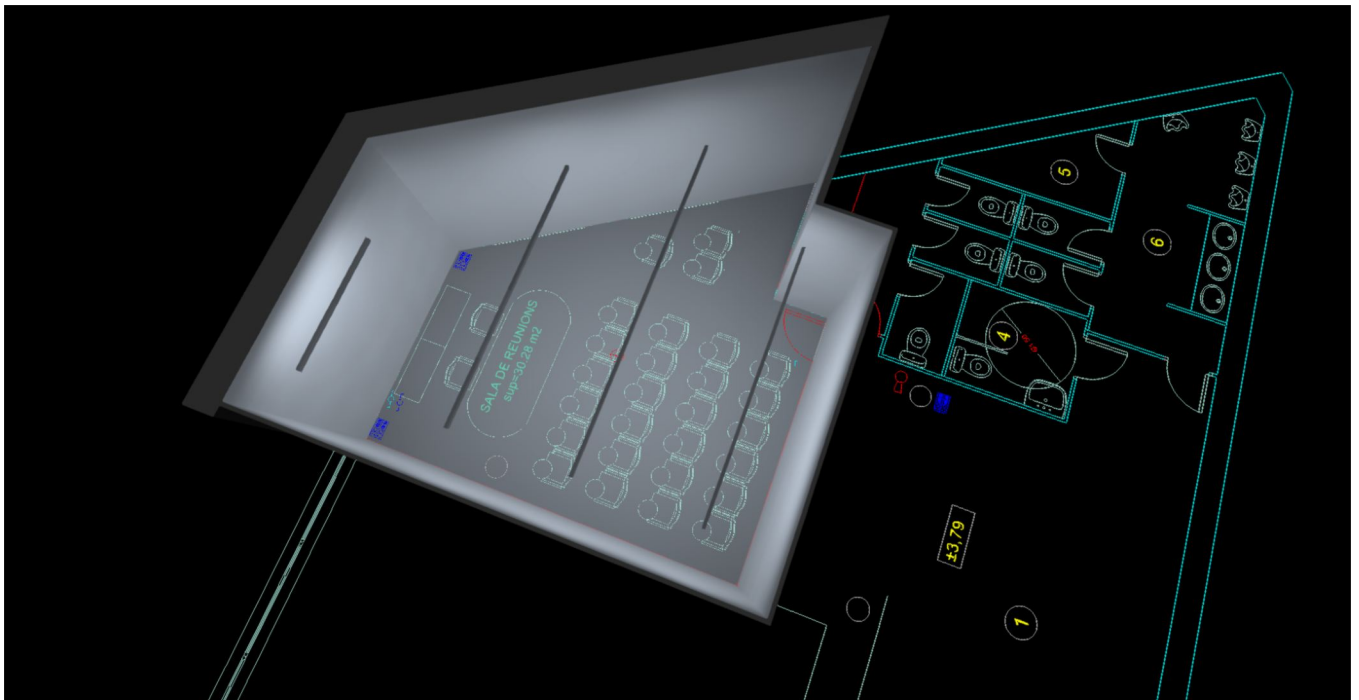
SALA REUNIONS / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular 27

(Adaptativamente)

Imágenes



Imágenes



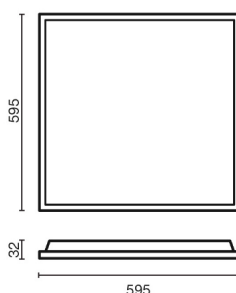
Lista de luminarias

Φ_{total} 130155 lm	P_{total} 1056.0 W	Rendimiento lumínico 123.3 lm/W
------------------------------------	--------------------------------	------------------------------------

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
21	Faro Barcelona	036484091	BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90°	36.0 W	4630 lm	128.6 lm/W
15	Faro Barcelona	041006501	VIA EVO SURFACE 850 20W 4000K BLANCO	20.0 W	2195 lm	109.7 lm/W



BACKLIGHT es un plafón de falso techo premium que aporta un gran confort visual gracias a que es UGR<19. Este plafón tiene una temperatura de color de 4000K, un ángulo de 90 grados, y una potencia de 36W.



Características generales

Fijación	Techo
Clase	II
IP	20
Voltaje	220V-240V
Hercios	50/60Hz
Potencia Max.	36W

Material

Cuerpo/Estructura	Acero + PC
Difusor	PC

Características lumínicas

Fuente de luz incluida	Sí
Fuente de luz	SMD LED
Fuente de luz regulable	No
Temperatura de color	4000K
Temperatura de color regulable	No
MacAdam Steps	3 SDCM
Lúmens	4638lm
CRI	=80
Mantenimiento de flujo/ Vida Util LED	50000h L80B10
Grados de apertura de la luz	90°
Clasificación energética	D

Equipo eléctrico

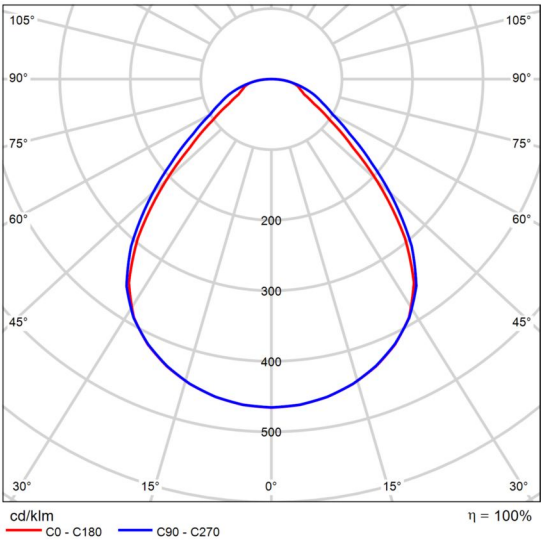
Necesita Driver	Sí
Driver incluido	Sí
Tipo de regulación del driver	No tiene regulación

Ficha de producto

Faro Barcelona - BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90°



Nº de artículo	036484091
P	36.0 W
Φ Lámpara	4638 lm
Φ Luminaria	4630 lm
η	99.82 %
Rendimiento lumínico	128.6 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



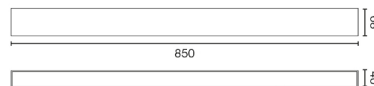
CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR												
ρ Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30		
ρ Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30		
ρ Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
Tamaño del local X Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
2H	2H	15.2	16.4	15.5	16.6	16.8	15.2	16.4	15.5	16.6	16.8	
	3H	16.0	17.0	16.3	17.3	17.6	16.1	17.2	16.4	17.5	17.7	
	4H	16.4	17.5	16.8	17.7	18.0	16.7	17.7	17.0	18.0	18.3	
	6H	16.9	17.9	17.3	18.2	18.5	17.2	18.1	17.5	18.4	18.7	
	8H	17.1	18.1	17.5	18.4	18.7	17.4	18.3	17.7	18.6	18.9	
	12H	17.3	18.2	17.7	18.5	18.8	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	
4H	2H	15.5	16.6	15.9	16.8	17.1	15.5	16.5	15.8	16.8	17.1	
	3H	16.7	17.5	17.1	17.9	18.2	16.6	17.4	16.9	17.8	18.1	
	4H	17.4	18.1	17.8	18.5	18.8	17.3	18.1	17.7	18.4	18.8	
	6H	18.0	18.7	18.4	19.1	19.5	17.9	18.6	18.4	19.0	19.4	
	8H	18.3	18.9	18.7	19.3	19.8	18.2	18.8	18.6	19.2	19.7	
	12H	18.5	19.1	19.0	19.5	20.0	18.4	19.0	18.8	19.4	19.8	
8H	4H	17.6	18.3	18.1	18.7	19.1	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	
	6H	18.5	19.0	18.9	19.4	19.9	18.4	18.9	18.8	19.3	19.8	
	8H	18.9	19.3	19.4	19.8	20.3	18.7	19.2	19.2	19.6	20.1	
	12H	19.2	19.6	19.7	20.1	20.6	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4	
	4H	17.6	18.2	18.1	18.6	19.1	17.6	18.2	18.0	18.6	19.0	
	6H	18.6	19.0	19.0	19.5	19.9	18.5	18.9	18.9	19.4	19.8	
8H	19.0	19.4	19.5	19.9	20.4	18.8	19.2	19.3	19.7	20.2		
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4					
S = 1.5H		+0.5 / -0.8					+0.7 / -0.8					
S = 2.0H		+1.0 / -1.3					+1.5 / -1.2					
Tabla estándar		BK05					BK05					
Sumando de corrección		1.1					1.2					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4638lm Flujo luminoso total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)



Sistema diseñado para la iluminación general de espacios. VIA EVOLUTION permite la creación de líneas de luz continuas, con el accesorio Ref.040000097 (no incluido), o construir formatos diferentes utilizando luminarias o accesorios esquineros. VIA EVOLUTION es una luminaria de superficie de color blanco con una longitud de 850 mm, con una temperatura de color de 4000K y una potencia de 20W.



Características generales

Fijación	Techo, Pared
Clase	I
IP	20
Voltaje	220V-240V
Hercios	50/60Hz
Potencia Max.	20W

Material

Cuerpo/Estructura	Aluminio + PC
Difusor	PMMA

Acabados

Cuerpo/Estructura	Blanco
Difusor	Opal
Eficiencia	110
Sistema de control	On/off

Características lumínicas

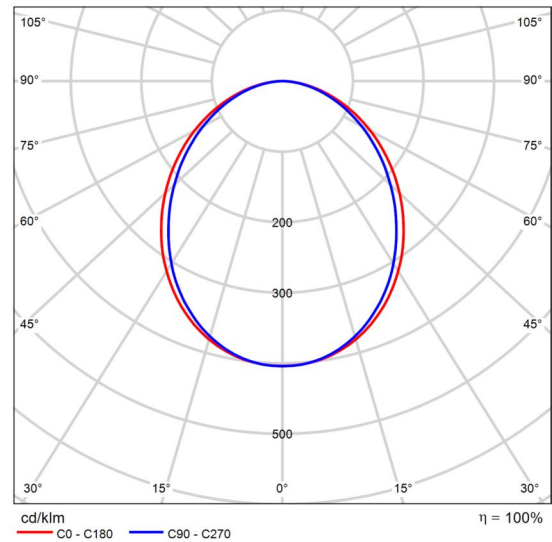
Fuente de luz incluida	Sí
Fuente de luz	SMD LED
Fuente de luz regulable	No
Temperatura de color	4000K
	
MacAdam Steps	3 SDCM
Lúmens	2195lm
CRI	=80
Mantenimiento de flujo/ Vida Util LED	50000h L80B10
Grados de apertura de la luz	38°
Orientación de la luz	Ambiental
Clasificación energética	D

Ficha de producto

Faro Barcelona - VIA EVO SURFACE 850 20W 4000K BLANCO



Nº de artículo	041006501
P	20.0 W
Φ Lámpara	2195 lm
Φ Luminaria	2195 lm
η	99.98 %
Rendimiento lumínico	109.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



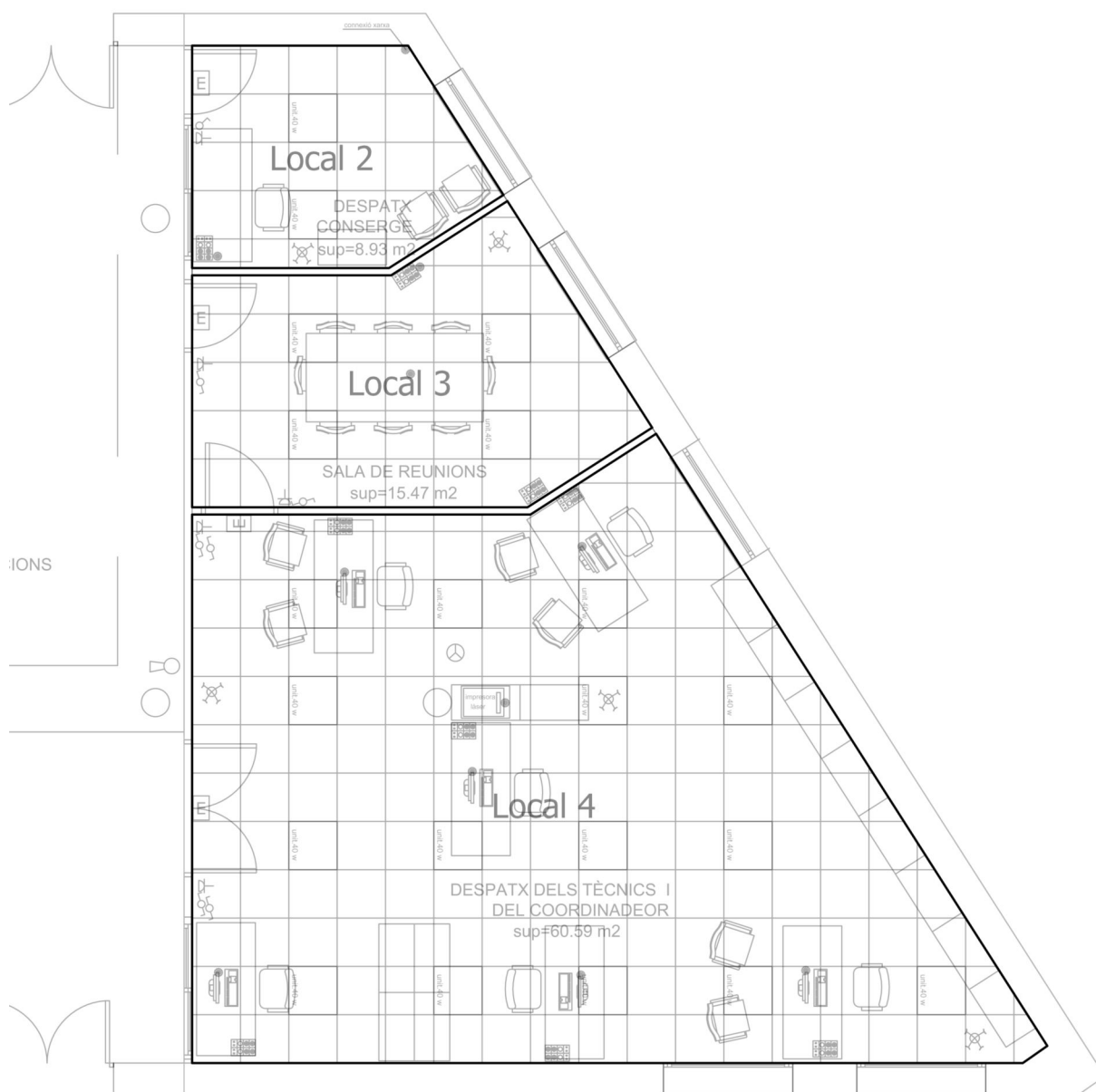
CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR												
p Techo	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	30	
p Paredes	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	30	
p Suelo	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Tamaño del local	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara						
X												
Y												
2H	2H	23.0	24.3	23.3	24.5	24.8	22.6	23.9	22.8	24.1	24.3	
	3H	24.4	25.6	24.7	25.8	26.1	23.9	25.1	24.2	25.4	25.6	
	4H	24.9	26.1	25.3	26.4	26.6	24.5	25.6	24.8	25.9	26.2	
	6H	25.4	26.4	25.7	26.7	27.0	24.9	25.9	25.2	26.2	26.5	
	8H	25.5	26.5	25.9	26.8	27.1	25.0	26.0	25.4	26.3	26.7	
	12H	25.6	26.6	25.9	26.9	27.2	25.1	26.1	25.5	26.4	26.7	
4H	2H	23.5	24.7	23.9	24.9	25.2	23.2	24.3	23.6	24.6	24.9	
	3H	25.2	26.1	25.5	26.4	26.8	24.8	25.7	25.1	26.0	26.4	
	4H	25.9	26.7	26.2	27.1	27.4	25.4	26.3	25.8	26.6	27.0	
	6H	26.4	27.1	26.8	27.5	27.9	26.0	26.7	26.4	27.1	27.5	
	8H	26.6	27.3	27.0	27.7	28.1	26.1	26.8	26.6	27.2	27.7	
	12H	26.7	27.3	27.1	27.8	28.2	26.3	26.9	26.7	27.3	27.7	
8H	4H	26.1	26.8	26.5	27.2	27.6	25.7	26.4	26.2	26.8	27.2	
	6H	26.8	27.3	27.2	27.8	28.2	26.4	27.0	26.8	27.4	27.9	
	8H	27.0	27.5	27.5	28.0	28.5	26.6	27.2	27.1	27.6	28.1	
	12H	27.2	27.7	27.7	28.1	28.6	26.8	27.3	27.3	27.7	28.2	
12H	4H	26.1	26.8	26.5	27.2	27.6	25.7	26.4	26.2	26.8	27.2	
	6H	26.8	27.3	27.3	27.8	28.3	26.4	27.0	26.9	27.4	27.9	
	8H	27.1	27.6	27.6	28.0	28.5	26.7	27.2	27.2	27.6	28.2	
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias												
S = 1.0H		+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.2					
S = 1.5H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4					
S = 2.0H		+0.5 / -0.7					+0.4 / -0.8					
Tabla estándar		BK05					BK05					
Sumando de corrección		9.5					9.1					
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2195lm Flujo luminoso total												

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificació 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

Local 2

P_{total} 72.0 W	A_{Local} 8.93 m ²	Potencia específica de conexión 8.06 W/m ² = 1.90 W/m ² /100 lx (Local)	E_{perpendicular} (Plano útil) 425 lx
------------------------------------	---	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
2	Faro Barcelona	036484091	BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90°	36.0 W	4630 lm

Local 3

P_{total} 144.0 W	A_{Local} 15.47 m ²	Potencia específica de conexión 9.31 W/m ² = 1.63 W/m ² /100 lx (Local)	E_{perpendicular} (Plano útil) 570 lx
-------------------------------------	--	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
4	Faro Barcelona	036484091	BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90°	36.0 W	4630 lm

Local 4

P_{total} 540.0 W	A_{Local} 59.44 m ²	Potencia específica de conexión 9.08 W/m ² = 1.20 W/m ² /100 lx (Local)	E_{perpendicular} (Plano útil) 758 lx
-------------------------------------	--	---	---

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ _{Luminaria}
15	Faro Barcelona	036484091	BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90°	36.0 W	4630 lm

Edificació 1 · Planta (nivel) 1

Lista de luminarias Φ_{total}

97230 lm

 P_{total}

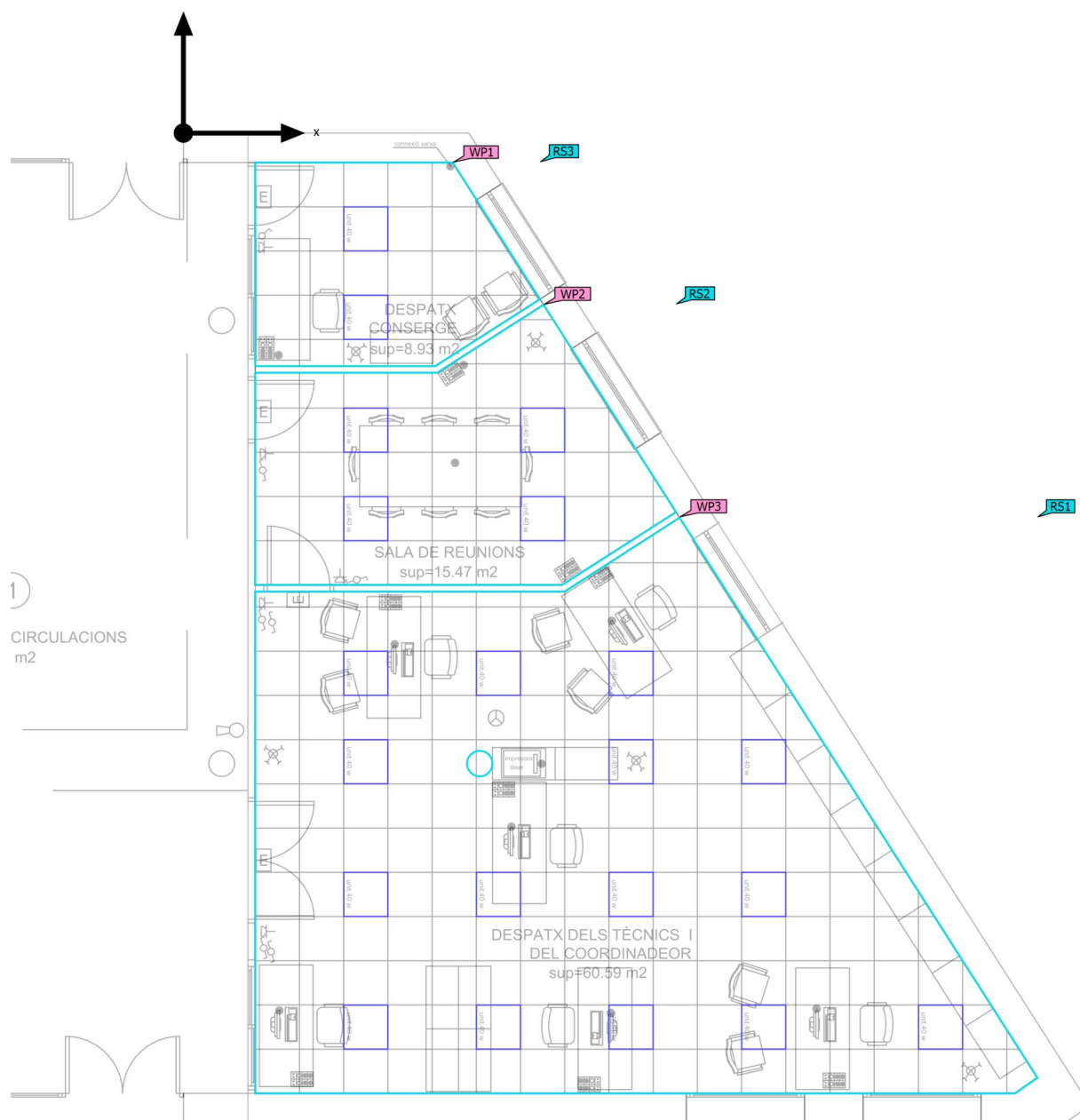
756.0 W

Rendimiento lumínico

128.6 lm/W

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
21	Faro Barcelona	036484091	BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90°	36.0 W	4630 lm	128.6 lm/W

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo


Edificació 1 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

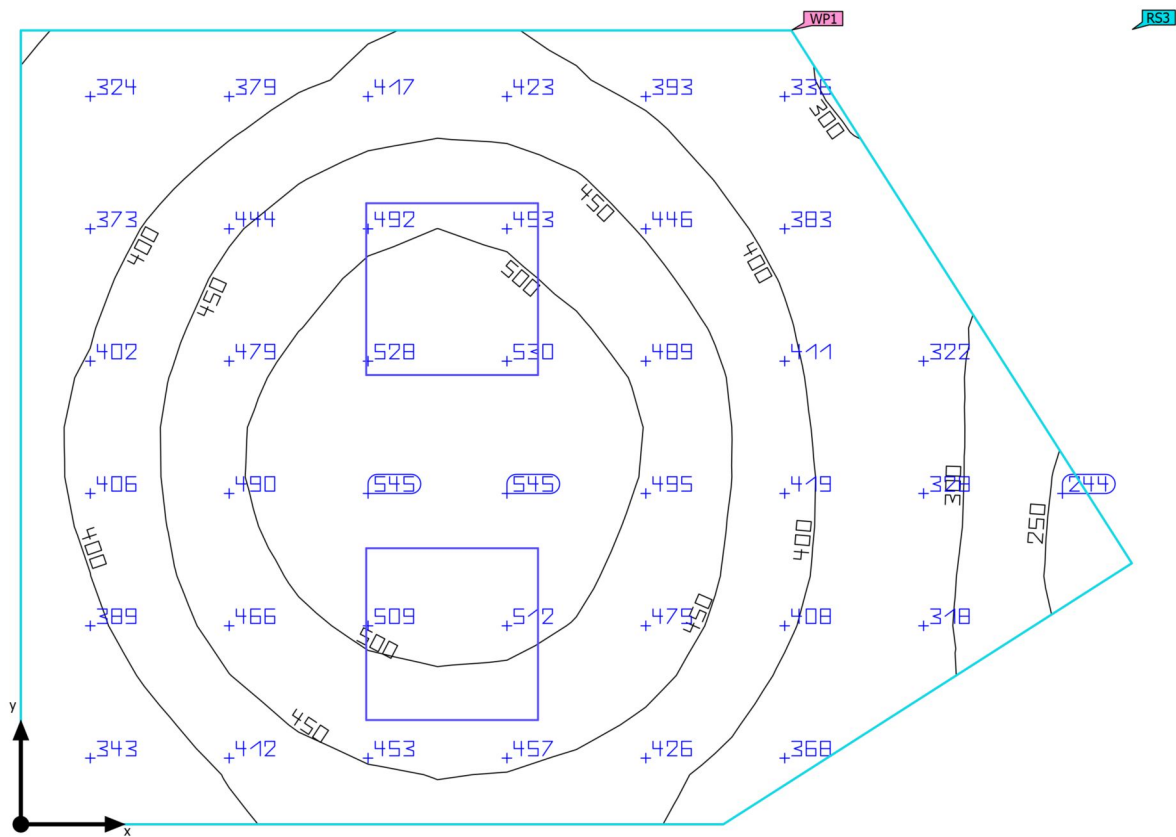
Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
Plano útil (Local 2) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	425 lx	233 lx	550 lx	0.55	0.42	WP1
Plano útil (Local 3) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	570 lx	331 lx	734 lx	0.58	0.45	WP2
Plano útil (Local 4) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.000 m	758 lx	304 lx	1034 lx	0.40	0.29	WP3

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
DESPATX DELS TÉCNICS I COORDINADOR Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	678 lx	273 lx	937 lx	0.40	0.29	RS1
DESPATX DELS TÉCNICS I COORDINADOR Densidad lumínica Altura: 0.000 m	43.2 cd/m ²	17.4 cd/m ²	59.6 cd/m ²	0.40	0.29	RS1
SALA REUNIONS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	458 lx	300 lx	563 lx	0.66	0.53	RS2
SALA REUNIONS Densidad lumínica Altura: 0.000 m	29.1 cd/m ²	19.1 cd/m ²	35.8 cd/m ²	0.66	0.53	RS2
DESPATX CONSERGE Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	319 lx	222 lx	380 lx	0.70	0.58	RS3
DESPATX CONSERGE Densidad lumínica Altura: 0.000 m	20.3 cd/m ²	14.2 cd/m ²	24.2 cd/m ²	0.70	0.59	RS3

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	8.93 m ²
Grado de reflexión	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradación	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.500 m
Altura de montaje	3.500 m
Altura Plano útil	0.800 m
Zona marginal Plano útil	0.000 m

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	425 lx	WP1
	$U_o (g_1)$	0.55	WP1
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	15	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	178 kWh/a	
	Coste	53.46 €/a	
Local	Potencia específica de conexión	8.06 W/m ²	
		1.90 W/m ² /100 lx	

(1) Basado en un espacio rectangular de 3.864 m x 2.761 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

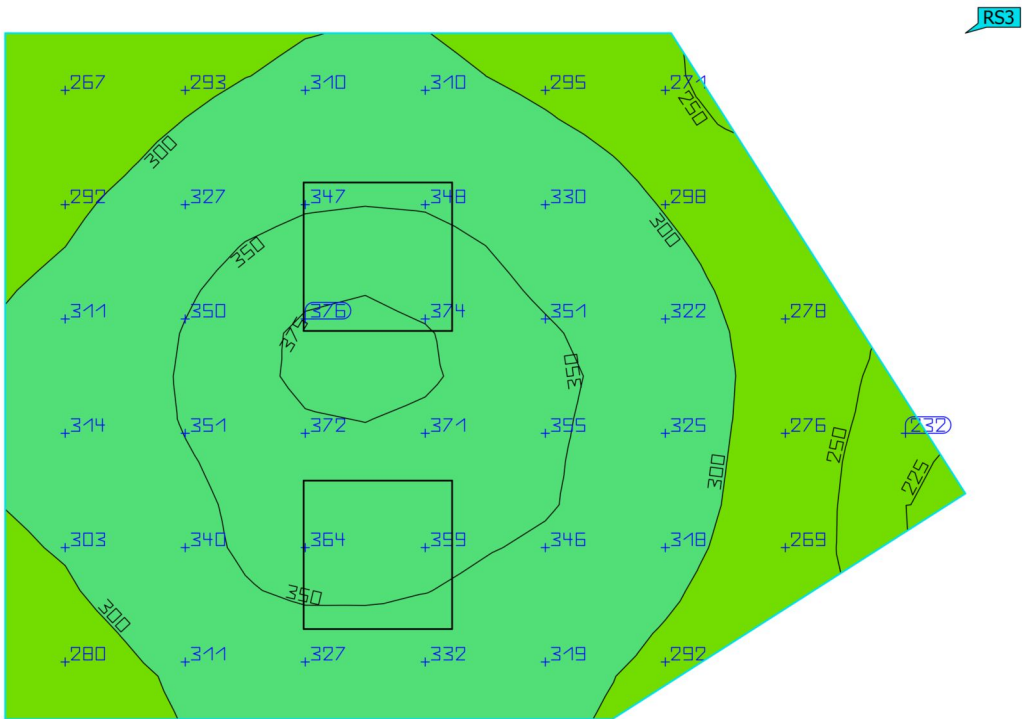
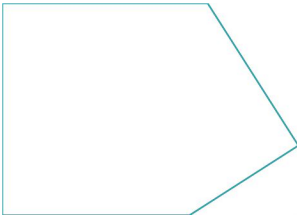
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	Faro Barcelona	036484091	BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90°	15	36.0 W	4630 lm	128.6 lm/W

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 · Local 2 (Escena de luz 1)

DESPATX CONSERGE

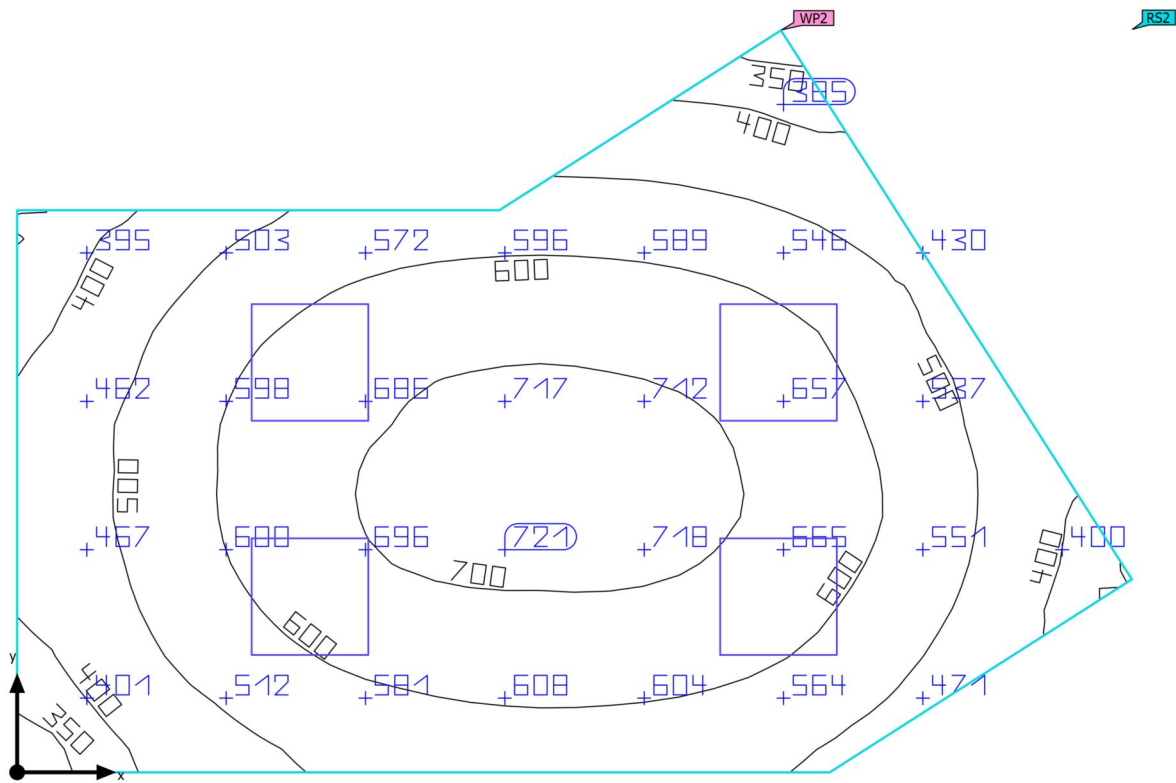


Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
DESPATX CONSERGE Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	319 lx	222 lx	380 lx	0.70	0.58	RS3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Edificació 1 · Planta (nivell) 1 · Local 3 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	15.47 m ²
Grado de reflexió	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.500 m
Altura de montaje	3.500 m
Altura Plano 3til	0.800 m
Zona marginal Plano 3til	0.000 m

Edificació 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	570 lx	WP2
	$U_o (g_1)$	0.58	WP2
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	16	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	356 kWh/a	
	Coste	106.92 €/a	
Local	Potencia específica de conexión	9.31 W/m ²	
		1.63 W/m ² /100 lx	

(1) Basado en un espacio rectangular de 5.710 m x 3.802 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

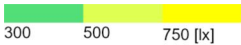
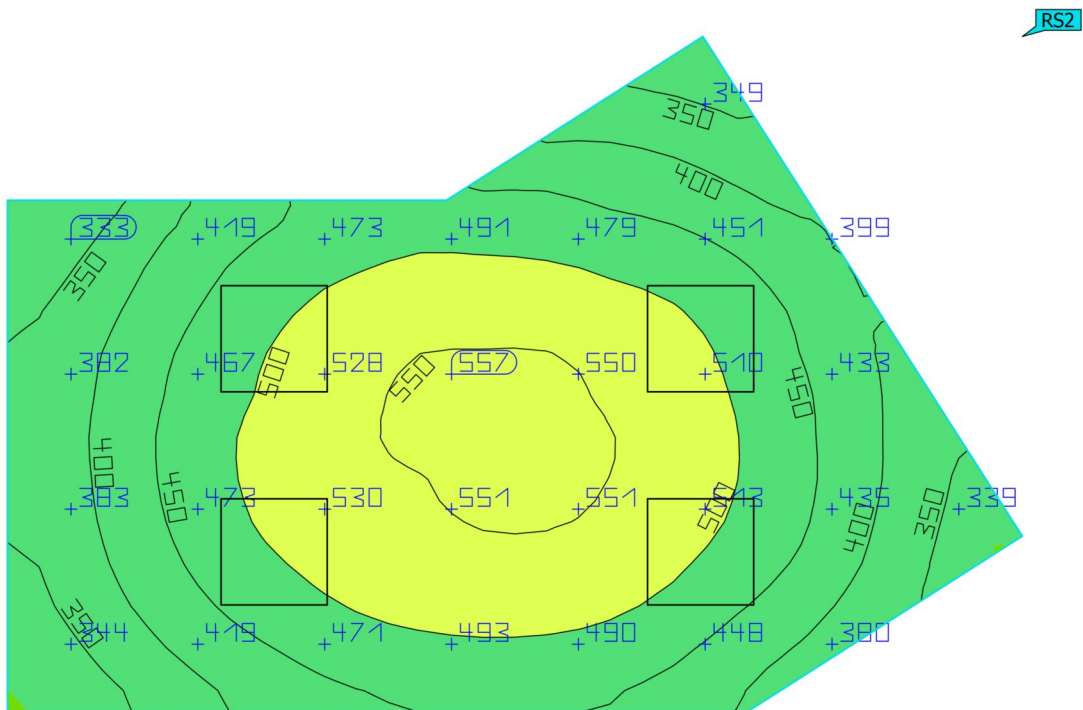
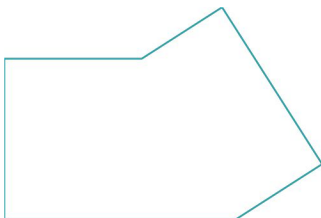
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
4	Faro Barcelona	036484091	BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90°	16	36.0 W	4630 lm	128.6 lm/W

Edificaci3n 1 · Planta (nivel) 1 · Local 3 (Escena de luz 1)

SALA REUNIONS

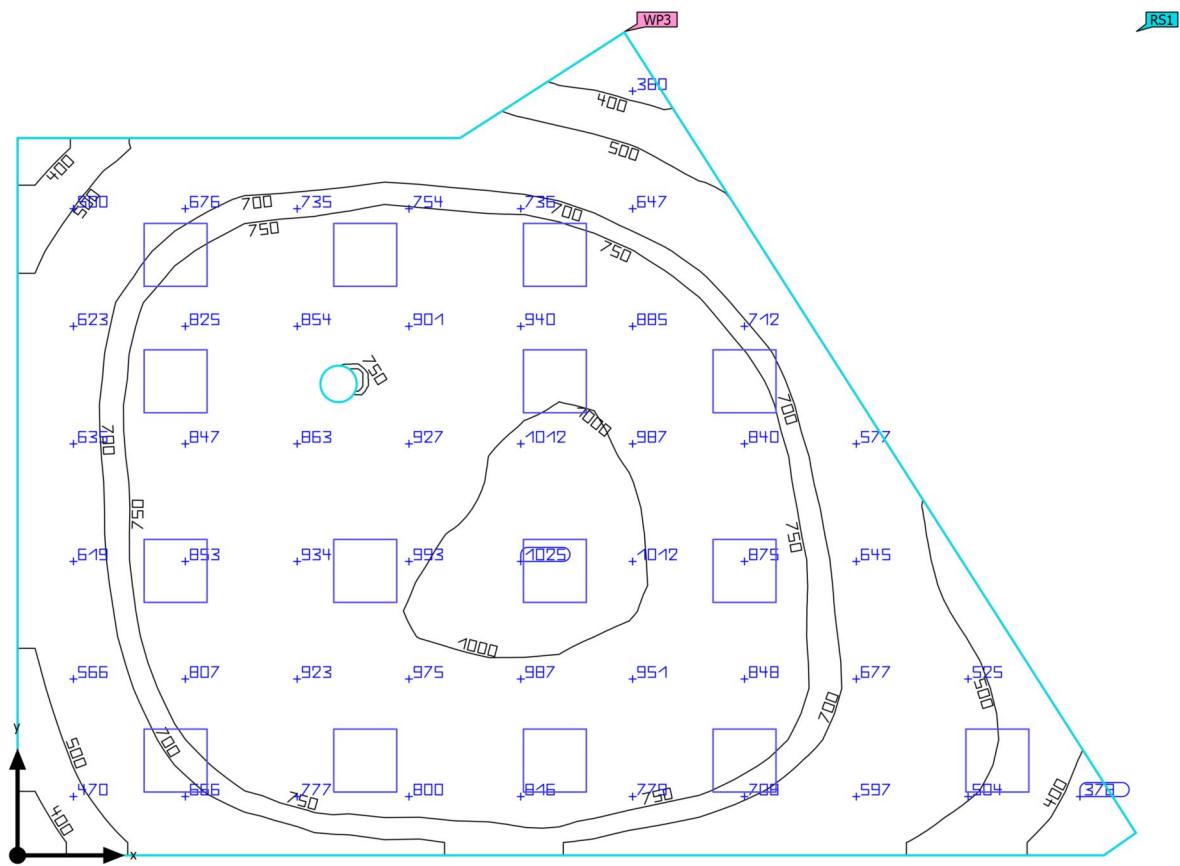


Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
SALA REUNIONS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	458 lx	300 lx	563 lx	0.66	0.53	RS2

Perfil de uso: Configuraci3n DIALux predeterminada (5.26.2 Est3ndar (oficina))

Edificaci3n 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	59.44 m ²
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.500 m
Altura de montaje	3.500 m
Altura Plano 3til	0.800 m
Zona marginal Plano 3til	0.000 m

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	758 lx	WP3
	$U_o (g_1)$	0.40	WP3
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	17	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	1337 kWh/a	
	Coste	400.95 €/a	
Local	Potencia específica de conexión	9.08 W/m ²	
		1.20 W/m ² /100 lx	

(1) Basado en un espacio rectangular de 10.614 m x 7.812 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

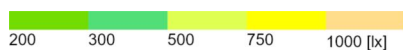
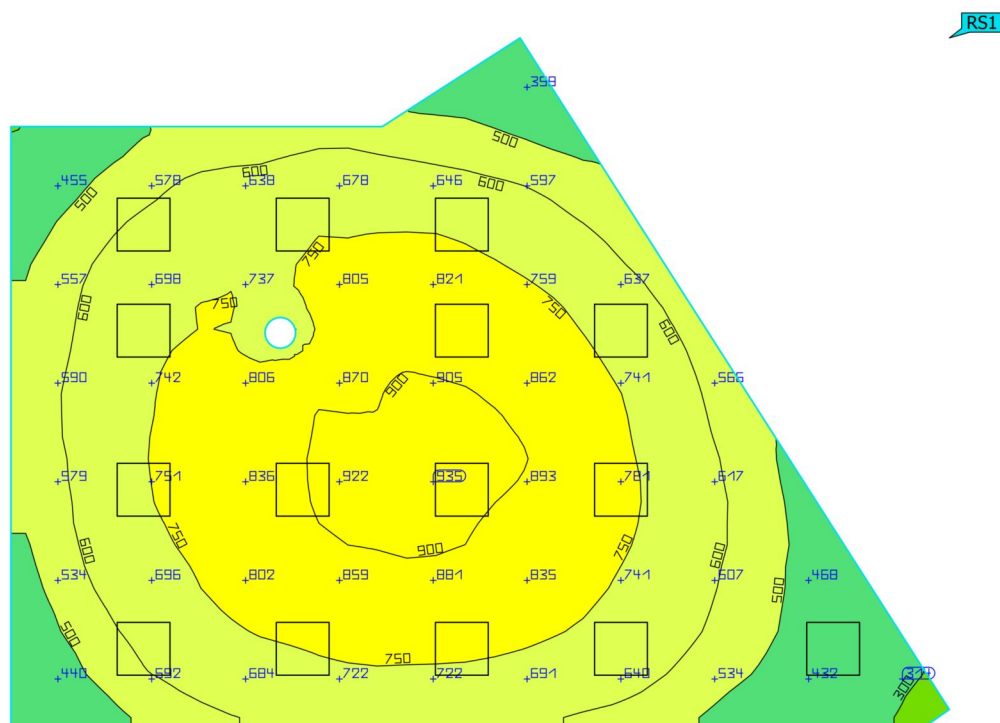
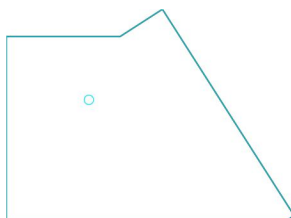
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
15	Faro Barcelona	036484091	BACKLIGHT PANEL 595x595 UGR<19 36W 4000K 90°	17	36.0 W	4630 lm	128.6 lm/W

Edificación 1 · Planta (nivel) 1 · Local 4 (Escena de luz 1)

DESPATX DELS TÈCNICS I COORDINADOR

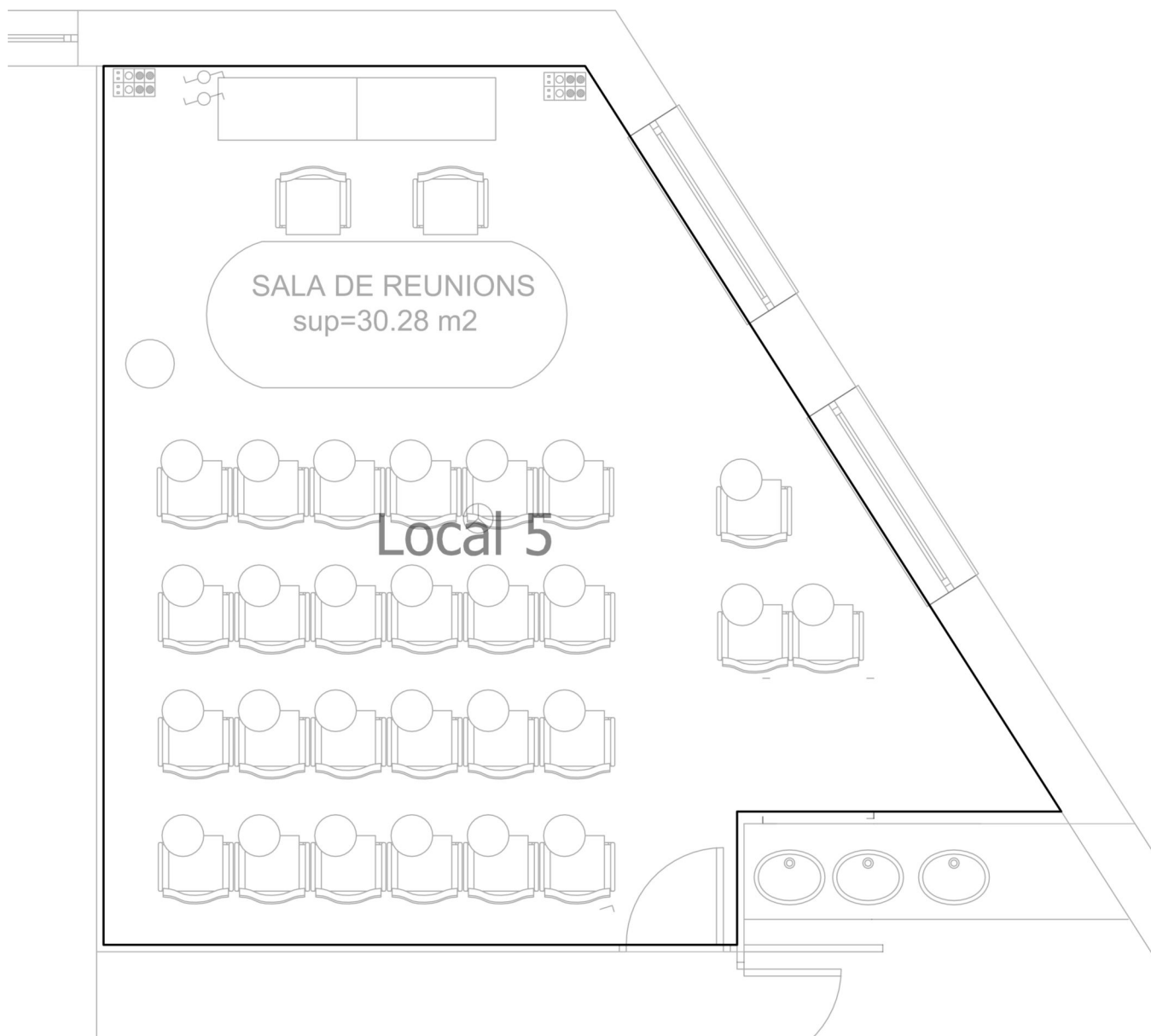


Propiedades	E	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
DESPATX DELS TÉCNICS I COORDINADOR Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	678 lx	273 lx	937 lx	0.40	0.29	RS1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Edificació 2 · Planta (nivell) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales



Edificació 2 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Lista de locales

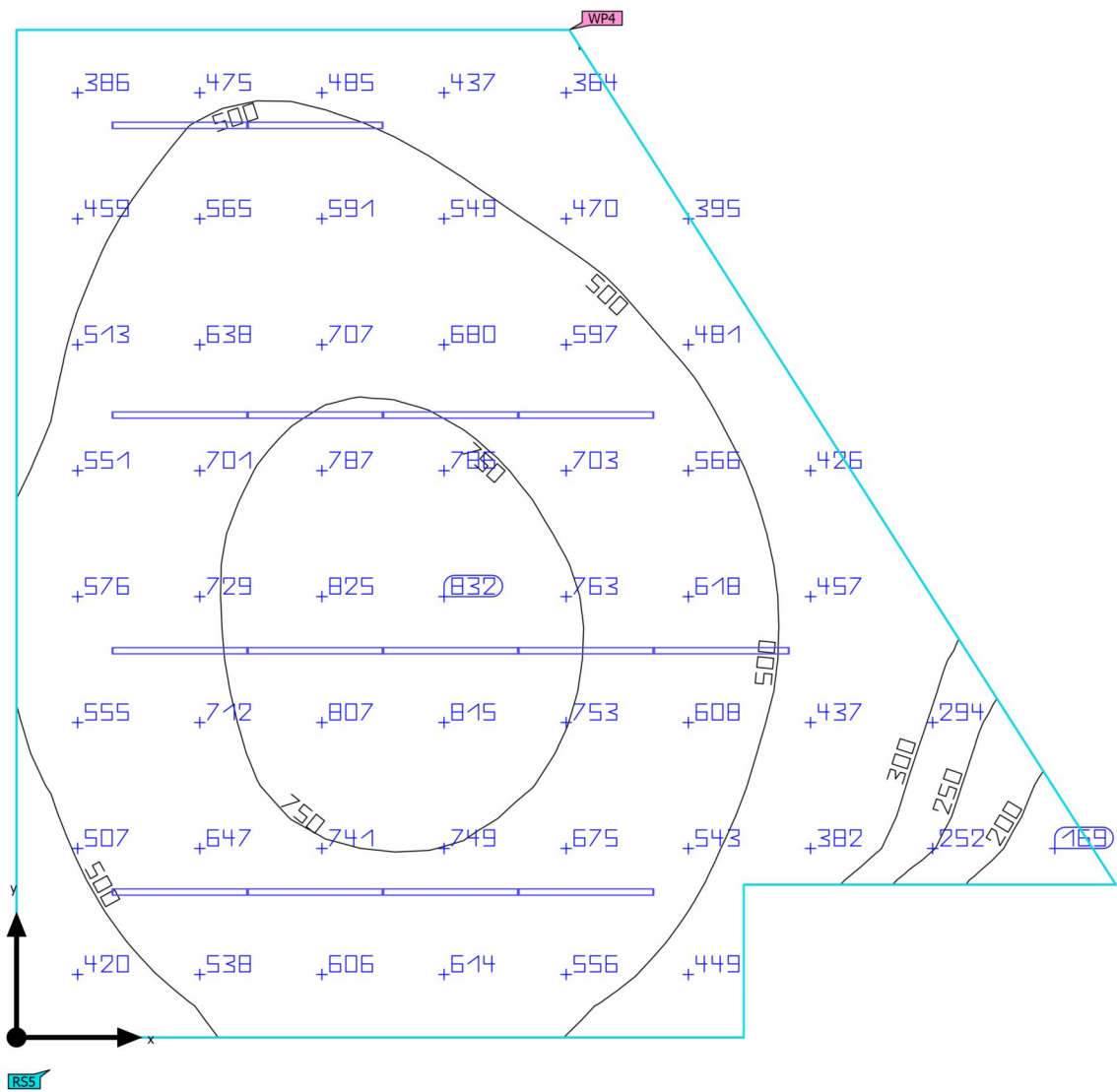
Local 5

P_{total} 300.0 W	A_{Local} 32.23 m ²	Potencia específica de conexión 9.31 W/m ² = 1.61 W/m ² /100 lx (Local)	$E_{perpendicular}$ (Plano útil) 577 lx
------------------------	-------------------------------------	--	--

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	P	$\Phi_{Luminaria}$
15	Faro Barcelona	041006501	VIA EVO SURFACE 850 20W 4000K BLANCO	20.0 W	2195 lm

Edificaci3n 2 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

Resumen



Base	32.23 m ²
Grado de reflexi3n	Techo: 70.0 %, Paredes: 50.0 %, Suelo: 20.0 %
Factor de degradaci3n	0.80 (Global)

Altura interior del local	3.500 m
Altura de montaje	3.500 m
Altura Plano 3til	0.800 m
Zona marginal Plano 3til	0.000 m

Edificación 2 · Planta (nivel) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

Resumen

Resultados

	Tamaño	Calculado	Índice
Plano útil	$\bar{E}_{\text{perpendicular}}$	577 lx	WP4
	$U_o (g_1)$	0.26	WP4
Evaluación del deslumbramiento ⁽¹⁾	$R_{UG, \text{max}}$	25	
Valores de consumo ⁽²⁾	Consumo	743 kWh/a	
	Coste	222.75 €/a	
Local	Potencia específica de conexión	9.31 W/m ²	
		1.61 W/m ² /100 lx	

(1) Basado en un espacio rectangular de 6.901 m x 6.330 m y SHR de 0.25.

(2) Calculado mediante la eval. ener.

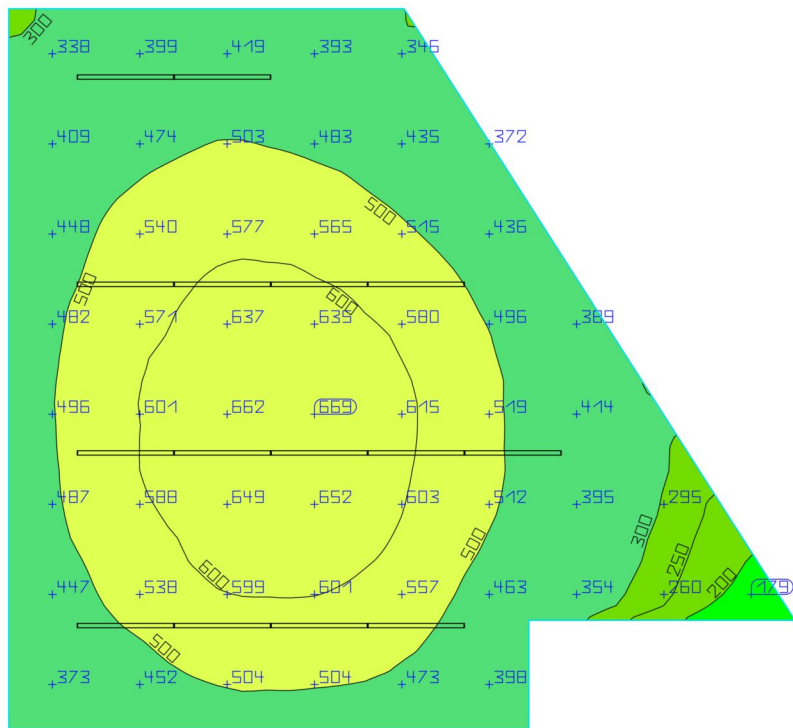
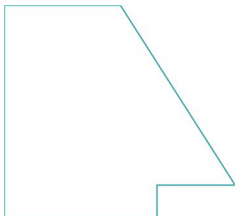
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

Lista de luminarias

Uni.	Fabricante	Nº de artículo	Nombre del artículo	R_{UG}	P	Φ	Rendimiento lumínico
15	Faro Barcelona	041006501	VIA EVO SURFACE 850 20W 4000K BLANCO	25	20.0 W	2195 lm	109.7 lm/W

Edificació 2 · Planta (nivell) 1 · Local 5 (Escena de luz 1)

SALA REUNIONS



RS5



Propiedades	$\bar{E}$	$E_{\min}$	$E_{\max}$	$U_o (g_1)$	g_2	Índice
SALA REUNIONS Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	490 lx	150 lx	670 lx	0.31	0.22	RS5

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.26.2 Estándar (oficina))

II NORMATIVA APLICABLE

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 (<i>marcatge CE dels productes, equips i sistemes</i>) Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions
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 13/2014
D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d’errades

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 Prevenció 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

TE 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 i la seva correcció d'errors

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 13/2014

D 209/2023 (DOGC: 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades.

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

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

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 13/2014

D 209/2023 (DOGC 30/11/23) i la seva posterior correcció d'errades

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 ITC AEM 1 “Ascensores”, que regula la puesta en servicio, modificación, mantenimiento e inspección de los ascensores, así como el incremento de la seguridad del parque de ascensores existente

RD 355/2024 (BOE 13/04/2024)

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)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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 técnico-sanitarios de la calidad del agua de consumo, su control y suministro

RD 3/2023, de 10 de gener (BOE 11/01/2023) i la seva correcció d'errades

Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis

RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) 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
- Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
- Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)
- 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)
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)
- Requisitos sanitarios para la prevención y el control de la legionelosis
RD 487/2022, de 21 de juny (BOE 22/06/2022) i la seva posterior modificació
- Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias

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

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes
D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

ns higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

nstal·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 fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

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

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

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

Especificacions particulars i projectes tipus d’Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d’Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes

D 192/2023 (DOGC 09.11.2023)

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

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

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 fotovoltaiques

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

nstal·lacions d’il·luminació

CTE DB HE-3 Condiciones 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.

o 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) i la seva correcció d’errors

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) i la seva posterior modificació

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

Utilització dels àrids reciclats procedents de la valorització de residus de la construcció i demolició

ORDRE ACC/9/2023, de 23 de gener (DOGC 26/01/2023)

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)

III. PLEC DE CONDICIONS

0 CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

- Sobre els components
- Sobre l'execució
- Sobre el control de l'obra acabada
- Sobre normativa vigent

1 CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SUBSISTEMA FAÇANES

1 TANCAMENTS

- 1.1 Façanes de fàbrica

2 OBERTURES

- 2.1 Fusteries exteriors
 - 2.1.1 Fusteries metàl·liques
 - 2.1.2 Fusteries de vidre
- 2.2 Envidrament
 - 2.2.1 Vidres plans

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

- 1.1 Morters
- 1.2 Plaques

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1 ENVANS

- 1.1 Envans de blocs de formigó
- 1.2 Envans prefabricats
 - 1.2.1 Plaques de guix i escaiola
 - 1.2.2 Plaques de cartró-guix

2 MAMPARES

- 2.1 Acer
- 2.2 Aliatges lleugers

3 FUSTERIES INTERIORS

- 3.1 Portes de fusta

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

- 1 Petris
- 2 Ceràmics

SUBSISTEMA CEL RAS
SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 PINTATS

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

- 1.1 Generació
- 1.2 Transport
- 1.3 Emissors

2 VENTILACIÓ

3 IL·LUMINACIÓ

- 3.1 Interior
- 3.2 Emergència

SUBSISTEMA SUMINISTRES

SUBSISTEMA EVACUACIÓ

1 LIQUIDS

- 1.1 Connexió a xarxa
- 1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials
- 1.3 Depuració

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

- 1.1 Connexió a xarxa
- 1.2 Instal·lació comunitària i interior
- 1.3 Posta a terra

2 TELECOMUNICACIONS

- 2.1 Antenes
- 2.2 Telecomunicació per cable
- 2.3 Telefonia

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

- 3.1 Megafonia
- 3.2 Interfonia i vídeo

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS

Sobre els components

Característiques

Tots els productes de construcció hauran de portar el marcatge CE, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 5.2** *Conformitat amb el CTE dels productes, equips i materials*, Part I. Capítol 2. del CTE:

1. Els productes de la construcció que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, en funció del seu ús previst, portaran el **marcatge CE**, de conformitat amb la Directiva 89/106/CEE de productes de la construcció, publicada pel Real Decret 1630/1992 del 29 de desembre, modificada pel Real Decret 1329/1995 del 28 de juliol, i disposicions de desenvolupament, o altres Directives europees que li siguin d'aplicació.

2. En determinats casos, i amb la finalitat d'assegurar la seva suficiència, els DB establiran les característiques tècniques de productes, equips i sistemes que s'incorporin als edificis, sense perjudici del Marcatge CE que els sigui aplicable d'acord amb les corresponents directives Europees.

Control de recepció

Tots els productes de construcció tindran un control de recepció a l'obra, d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.2** *Control de recepció a l'obra de productes, equips i sistemes*. Part I. Capítol 2. del CTE, i comprendrà:

Control de la documentació dels subministres.

1. Els subministradors lliuraran els documents d'identificació del producte exigits per la normativa d'obligat compliment, pel projecte o la DF (Direcció Facultativa) al constructor, qui els presentarà al director d'execució de l'obra. Aquesta documentació comprendrà, almenys, els següents documents:

a) els documents d'origen, full de subministrament ;

b) el certificat de garantia del fabricant, firmat per una persona física; i

c) els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides reglamentàriament, inclosa la documentació corresponent al marcatge CE dels productes de la construcció, quan sigui pertinent, d'acord amb les disposicions que siguin transposició de les Directives Europees que afectin als productes subministrats.

Quan el material o equip arribi a l'obra amb el certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

□ **Control de recepció mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat tècnica**

1. El subministrador proporcionarà la documentació precisa sobre:

a) els distintius de qualitat que ostentin els productes, equips o sistemes subministrats, que assegurin les característiques tècniques dels mateixos exigides en el projecte i documentarà, si s'escau, el reconeixement oficial del distintiu d'acord amb l'establert en l'article 5.2.3; i

b) les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst de productes, equips i sistemes innovadors, d'acord amb l'establert en l'article 5.2.5, i la constància del manteniment de les seves característiques tècniques.

2. El director de l'execució de l'obra verificarà que aquesta documentació és suficient per a l'acceptació dels productes, equips i sistemes emparats per ella.

Control de recepció mitjançant assaigs

1. Per a verificar el compliment de les exigències bàsiques del [*CTE](#) pot ser necessari, en determinats casos, realitzar assaigs i proves sobre alguns productes, segons l'establert en la reglamentació vigent, o bé segons l'especifica't en el projecte o ordenats per la D.F.

2. La realització d'aquest control s'efectuarà d'acord amb els criteris establerts en el projecte o indicats per la direcció facultativa sobre el mostreig del producte, els assajos a realitzar, els criteris d'acceptació i rebuig i les accions a adoptar.

Sobre l'execució.

Condicions generals.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte s'executaran esmeradament, tenint en compte les bones practiques de la construcció, d'acord amb les condicions establertes en l'**article 7.1** *Condicions en l'execució de les obres*. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

1. Les obres de construcció de l'edifici es portaran a terme segons el projecte i les seves modificacions autoritzades pel director de l'obra, prèvia conformitat del promotor, a la legislació aplicable, a les normes de la bona pràctica constructiva i a les instruccions del director de l'obra i del director de l'execució de l'obra.

Control d'execució.

Tots els treballs, inclosos en el present projecte, tindran un control d'execució d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.3** *Control d'execució de l'obra*. Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

Durant la construcció, el director de l'execució de l'obra controlarà l'execució de cada unitat d'obra verificant el seu replanteig, els materials que s'utilitzin, la correcta execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions, així com les verificacions i altres controls a realitzar per a comprovar la seva conformitat amb el que s'indica en el projecte, la legislació aplicable, les normes de bona pràctica constructiva i les instruccions de la direcció facultativa. A la recepció de l'obra executada poden tenir-se en compte les certificacions de conformitat que ostentin els agents que hi intervenen, així com les verificacions que, si s'escau, realitzin les entitats de control de qualitat de l'edificació.

2. Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

3. En el control d'execució de l'obra s'adoptaran els mètodes i procediments que es contemplin en les avaluacions tècniques d'idoneïtat per a l'ús previst dels productes, equips i sistemes innovadors, prevists a l'article 5.2.5

Sobre el control de l'obra acabada.

Verificacions del conjunt o parts de l'edifici d'acord amb les condicions establertes a l'**article 7.4** *Condicions de l'obra acabada*.

Generalitats. Part I capítol 2 del CTE:

A l'obra acabada, bé sobre l'edifici en el seu conjunt, o bé sobre les seves diferents parts i les seves instal·lacions, parcial o totalment acabades, han de realitzar-se, a més de les que puguin establir-se amb caràcter voluntari, les comprovacions i proves de servei previstes en el projecte o ordenades per la D.F. i les exigides per la legislació aplicable

Sobre la normativa vigent

El Decret 462/71 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): "*Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación*", estableix que a la memòria i al plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normes* sobre la construcció. Així doncs, en el present plec s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

A més, els productes de la construcció 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 complimentar en el projecte.

CONDICIONS TÈCNIQUES PER UNITAT D'OBRA

SISTEMA SUSTENTACIÓ

SISTEMA ESTRUCTURA

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 energetica, 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 resistent 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 especifiqui 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'emplenarà 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 perfilaria. 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 folraran 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 l'1 i l'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 alvéols 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, com a mínim, 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 recobriment 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 juta 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 una 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 full principal per la part exterior dels pilars.

Juntes de dilatació. Es col·locarà un segellant sobre un replè introduït a la junta. Els materials de replè i segellant tindran suficient elasticitat i adherència per absorbir els moviments de la fulla, seran impermeables i resistents 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 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 exigit 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 perfilaria. 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 cèrcols 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 assecar 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 básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios, NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

UNE.

UNE 12.207:2000. Fusteria material, segons UNE 85.218.1985. UNE 85103:1991 Puertas i cancelas pivotantes abatibles. Definiciones, clasificación y características. UNE 85.222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje, col·locació amb llistó de vidre o amb perfils conformats de neoprè.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Fusteries exteriors

2.1.1 Fusteries metàl·liques

Finestres, balconeres o portes, fixes o practicables, de perfils d’acer o alumini, amb tots els seus mecanismes, col·locades directament sobre l’obra o bé fixades amb bastiments de base. No comprèn envidrament.

Components

El bastiment de base podrà ser amb perfils tubulars d’acer galvanitzat conformats en fred o de fusta i travat a l’obra mitjançant ancoratges galvanitzats.

Els perfils podran ser d’acer laminats en calent, d’acer conformats en fred o d’acer inoxidable.

Els perfils i xapes seran d’alumini amb protecció anòdica o protecció de lacat.

Es disposaran ribets quan disposin d’envidrament.

També hi haurà els accessoris i ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

Compliment de les exigències en relació a la demanda energètica, condicions acústiques, estanquitat, permeabilitat de l’aire i resistència al vent del conjunt de les fusteries i vidre. S’especificarà si la fusteria és amb trencament de pont tèrmic. En el cas d’acer laminat en calent i conformat fred, els perfils aniran protegits amb imprimació anticorrosiva. En cas d’alumini els perfils i xapes tindran una protecció anòdica de gruix variable en funció de les condicions ambientals. El gruix de la paret dels perfils serà com a mínim de 1,5mm.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: Assajos, distintius i marcatges CEE. Els perfils i xapes seran de color uniforme, sense deformacions ni fissures amb eixos rectilinis. Els canals de recollida d’aigua de condensació dels escopidors tindran dimensions adequades, hi haurà un mínim de 3 orificis per cada m de desguàs. Les unions entre perfils es faran per soldadura o amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o rebllons a pressió.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes. Es procurarà que no entri en contacte directe amb el ciment o la calç, per mitjà del bastiment de base. Es procurarà la formació de ponts galvànics per a la unió de diversos materials metàl·lics.

Fases d'execució

Replanteig.

Col·locació, aplomat i 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'escairat fins que quedi ben travat.

Segellat. Si convé les juntes se segellaran amb massilles especials.

Eliminació dels rigiditzadors. I tapat de forats si és el cas, amb els materials adequats.

Col·locació dels mecanismes.

Neteja de tots els elements.

Toleràncies d'execució. Replanteig: ± 10 mm; Nivell previst: ± 5 mm; Horitzontalitat: ± 1 mm/m; Aplomat: ± 2 mm/m; Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm; Franquícia entre la fulla i el bastiment: 0,2<0,4cm

Control i acceptació

Segons el CTE DB SI i CTE DB SU pel que fa a neteja, sentits d'evacuació, senyalització, alçades lliures i superfícies de vidre. S'ha de prevenir la corrosió del acer evitant el contacte directe amb l'alumini de les fusteries segons el CTE DB SE-A punt 3. Ha d'obrir i tancar correctament. El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos. No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment. El bastiment de base ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats. El bastiment propi ha d'estar subjectat al bastiment de base amb visos autoroscants o de rosca mètrica (d'acer inoxidable o cadmiats), separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics segons el CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88

Verificació

Es conservarà la protecció de la fusteria fins al revestiment dels paraments i fins que es col·loqui l'envidrament. Per comprovar l'estanquitat es sotmetrà la fusteria a escurrenties de 8h conjuntament amb el conjunt de la façana.

Amidament i abonament

m² de llum d'obra d'element col·locat. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclouen els bastiments de base, les imprimacions i/o pintures, si s'escau, ni tampoc els envidraments.

ut els elements singulars, acabats i posats a l'obra segons especificacions de la D.F.

2.1.2 Fusteries de vidre

Portes de vidre trempat, incolor o de color filtrant, amb possible trencament a l'àcid, amb o sense fulles batent i col·locades amb fixacions metàl·liques.

Components

El bastiment de base podrà ser de perfils tubulars d'acer galvanitzat conformats en fred o de fusta.

Les fulles de vidre seran transparents, traslluïdes o reflectants amb característiques mecàniques de major resistència a l'empenta de xoc mecànic i tèrmic. En cas de ruptura es fragmentarà en petites partícules no tallants

Els accessoris seran de material inoxidable. També hi haurà les ferramentes, els junts perimetrals, etc...

Característiques tècniques

S'especificarà si el tancament practicable és amb trencament de pont tèrmic. Els perfils i xapes seran de color uniforme, i no presentaran deformacions. Les unions entre perfils es faran amb escaires interiors unides als perfils amb cargols o reblons a pressió. Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils amb els requeriments reglamentaris: assajos, distintius i marcatges CEE.

Execució

Condicions prèvies

L'emmagatzematge es farà en un lloc protegit de la humitat i allunyat de possibles impactes.

Fases d'execució

Replanteig.

Subministrament i col·locació de les fixacions mecàniques dels vidres fixos.

Segellat dels vidres fixos.

Subministrament i col·locació de les fulles batent sobre els mecanismes prèviament col·locats.

Neteja del conjunt.

Toleràncies d'execució. Aplomat, franquícia porta obertura; Alineació dels punts de gir i pomel·les: ± 2 mm; Franquícia de les portes amb la instal·lació: superior 3 mm, inferior 7 mm i lateral 2 mm.

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 Les fulles han de quedar al nivell i al pla previstos. Les unions entre les llunes i entre lluna i paviment, brancal o llinda, han de quedar fetes per mitjà de peces i ferramentes metàl·liques. No ha d'existir contacte directe entre vidre i vidre, vidre i metall, ni entre vidre i formigó. Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic. Les peces metàl·liques han de quedar fixades per mitjà de cargols.

D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els requeriments energètics CTE DB HE i acústics vigents segons NBE-CA-88.

Amidament i abonament

m² de llum de superfície amidada. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per la seva col·locació. La partida inclou, també, la col·locació de les fixacions mecàniques de les targes fixes.

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 (incolores, 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 temprat, 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 temprats, 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'encunyaran al bastidor mitjançant perfil continu o tascó de suport, (perimetrals i laterals o separadors), de naturalesa incorruptible, inalterable a temperatures entre –10 °C i +80 °C, compatible amb els productes d'estanquitat i el material que estigui constituït el bastidor. Control i acceptació Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidre i Escumes elastomèriques.

Execució

Condicions prèvies

La fusteria haurà de ser muntada i fixada, amb les imprimacions i tractaments que calguin, i amb tots els ferratges muntats. S'ha de col·locar de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport. Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament. No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls. Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells. El conjunt ha de ser totalment estanc. Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior. Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge. Se suspendran els treballs quan la seva col·locació s'efectuï des de l'exterior, la velocitat del vent sigui superior a 50 km / h i la temperatura sigui inferior a 0ºC. 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 cèrcol; bastidors metàl·lics, ribets de fusta cargolats al cèrcol 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 cèrcol o amb la interposició d'un cèrcol 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 ≤ 10mm, i alçàries de galzes de 10 a 25mm (toleràncies de ± 1.0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 2 a 6mm, (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres laminars o simples de gruix ≥ 10mm, i alçàries de galzes de 16 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), franquícies perimetrals de 5 a 6mm (toleràcies de ± 0.5 a ± 1,0mm); Vidres amb cambra d'aire de gruix ≤ 20mm, i alçàries de galzes de 18 a 25mm (toleràncies de ± 1,5 a ± 2,5mm), les franquícies perimetrals de 3 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); Vidres amb cambra d'aire ≥20mm de gruix, i alçàries de galzes de 20 a 25mm (toleràncies de ± 2,0 a ± 2,5mm), i franquícies perimetrals de 4 a 5mm (toleràncies ± 0,5mm.); 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 ± 0,5mm i amplària de galze amb tolerància de ± 1,0 a ± 6,5mm, en funció del seu gruix.

Vidres. Els vidres haurien de ser protegits amb les condicions adequades per a evitar deterioracions originades per causes químiques, impressions produïdes per la humitat, ja sigui per caiguda d'aigua sobre els vidres o per condensacions degudes al grau higrotèrmic de l'aire i variacions de temperatura; ,mecàniques, cops, ratlladures de superfície, etc. *Envidrament amb vidre laminar i perfil continu*. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. *Envidrament amb vidre doble i perfil continu*. Serà del tipus especificat i no tindrà discontinuïtats. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha col·locat a l'interior. *Envidrament amb vidre doble i massilla*. Col·locació correcta dels tascons, amb tolerància en la seva posició ± 4 cm. Col·locació de la massilla sense discontinuïtats, esquerdes o falta d'adherència. Les variacions en el gruix no seran superiors a ± 1 mm o variacions superiors a ± 2 mm en la resta de les dimensions. Col·locació del vidre de doble fulla: en cas de fulles amb diferent gruix, la més gruixuda no s'ha de col·locar a l'interior.

Segellat. Es verificarà que la secció mínima del material de segellat en massilles plàstiques d'enduriment ràpid és de 25 mm²; i en massilles plàstiques d'enduriment lent és de 15 mm².

Control i acceptació

Comprovació una cada 50 envidraments, però com a mínim d'un per planta.

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Vidres, Envidrament amb vidre laminar i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i perfil continu, Envidrament amb vidre doble i massilla i Segellat.

Amidament i abonament

m² amidada la superfície envidriada totalment acabada. Incloent sistema de fixació: emmassillats, bandes preformades, etc..., protecció i neteja final.

En la majoria dels vidres plans cal prendre el múltiple immediatament superior tant en llargària com en amplària de 3cm.

SUBSISTEMA DEFENSES

1 BARANES

Defensa formada per barana composta de bastidor (pilastres i baranes), passamans i entrepilastres, ancorada a elements resistents com ara forjats, soleres i murs per a la protecció de persones i objectes de risc de caiguda entre zones situades a diferent alçada.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, DB SU.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

Components

Bastidor, passamà, entrepilastres, ancoratges i peces especials, normalment en baranes d'alumini per a fixació de pilastres i en baranes amb cargols.

Característiques tècniques mínimes

Bastidor. Els perfils que conformen el bastidor podran ser d'acer galvanitzat, aliatge d'alumini anoditzat, etc.

Passamans. Reunirà les mateixes condicions exigides a la baranes. En cas d'utilitzar cargols de fixació, per la seva posició, quedaran protegits del contacte directe amb l'usuari.

Entrepilastres. Els entrepilastres per a replè dels buits del bastidor podran ser de polimetacrilat, polièster reforçat amb fibra de vidre, PVC, fibrociment, etc..., amb gruix mínim de 5 mm, així mateix podran ser de vidre (armat, temperat o laminat), etc.

Ancoratges. Els ancoratges podran realitzar-se mitjançant: *placa aïllada*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm i per a fixació de baranatge als murs laterals; *platina contínua*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, coincidint amb algun element prefabricat del forjat; *angular continu*, en baranes d'acer per a fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat no menys de 10 cm, o se situïn en la seva cara exterior; *pota d'agafament*, en baranes d'alumini, per a la fixació de les pilastres quan els seus eixos distin de la vora del forjat mínim 10 cm.

Peça especial. Normalment en baranes d'alumini per la fixació de pilastres i de baranatges amb cargols.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Tubs d'acer galvanitzat, Perfils d'alumini anoditzat i Perfils de fusta.

Execució

Condicions prèvies

Les baranes s'ancoraran a elements resistents com ara forjats o soleres, i quan estiguin ancorades sobre ampits de fàbrica el gruix d'aquests serà superior a 15 cm. Sempre que sigui possible es fixaran els baranatges als murs laterals mitjançant ancoratges. Per prevenir el fenomen eletroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, s'adoptaran les mesures següents: Evitar el contacte entre dos metalls de diferent activitat, en cas de no poder evitar el contacte, s'hauran de seleccionar metalls pròxims a la sèrie galvànica; Aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial; Evitar l'accés d'aigua i oxigen a la zona d'unió dels dos metalls; També s'evitaran els següents contactes bimetàl·lics: 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 $q_k = 100 \text{ kN}$.

Amidament i abonament

m l totalment acabat i col·locat. Incloent els passamans i les peces especials.

SUBSISTEMA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENTS

1 AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació del foc. Hauran de complir la suficient resistència al foc segons la normativa del CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura, prenent els valors de les diferents accions i coeficients els obtinguts al DB-SE. Aquests materials poden ser: pintures, morters o plaques.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SI.

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.

Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis. RD 1942/1993.

Classificació dels productes de construcció i dels elements constructius en funció de les seves propietats de reacció i de resistència en front al foc. RD 312/2005.

Taula per a la Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis, TINSCI.

Instrucció Tècnica Complementària, ITC-MIE-AP 5. BOE. 149; 23.06.82.

Manual d'Autoprotecció. Guia pel desenvolupament del Pla d'Emergència contra incendis i d'evacuació de locals i edificis.

Prevenió d'incendis en allotjaments turístics. BOE. 20.10.79.

Protecció contra incendis en establiments sanitaris. BOE. 252; 07.01.79.

Reglament de Seguretat contra incendis en els establiments industrials. RD. 2267/2004.

UNE. UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación

1.1 Morters

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.

Components

Revestiment aïllant d'1 a 1,5 cm de gruix amb morter d'escaiola i perlita estès sobre elements superficials amb mitjans manuals. Revestiment aïllant de 2 a 5 cm de gruix amb morter de ciment i perlita amb vermiculita, projectat sobre elements superficials o lineals.

Execució

Condicions prèvies

L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter. La temperatura de treball ha de ser $\geq 5^{\circ}\text{C}$. S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment. S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment. No s'han d'afegir additius al producte preparat.

Fases d'execució

Aïllament estès amb mitjans manuals. Neteja i preparació del suport, estesa del material. La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aploamat previstos. *Toleràncies d'execució:* Planor: $\pm 10 \text{ mm}/2 \text{ m}$, Aplomat: $\pm 10 \text{ mm}/3 \text{ m}$.

Aïllament projectat. Neteja i preparació del suport, projecció del material en varies capes, curat. L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport. L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós. *Toleràncies d'execució:* per gruix de 2 a 5 cm entre -2 a $+15 \text{ mm}$.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

1.2 Plaques

Revestiments realitzats amb plaques de silicat càlcic, per a la protecció contra el foc de sostres i elements estructurals, com sostres i biguetes de fusta, sostre de formigó, sostre de formigó i xapa d'acer col·laborant, bigues i pilars de fusta, i bigues i pilars metàl·lics.

També es poden utilitzar en cel ras, suportades per un entramat de perfils suspesos mitjançant barres regulables. El sistema sustentant de les plaques pot ser fix o desmuntable.

Execució

Condicions prèvies

El conjunt acabat ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i ha d'estar al nivell previst. En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables. La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport. Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta. El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.

Per cel ras. Si les plaques són de cara vista, en el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades. Si el sistema és fix, sense entramat, les plaques han d'anar penjades al sostre mitjançant filferros galvanitzats i estopa enguixada.

Fases d'execució

Revestiment de sostre de fusta. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim, fixades directament a la fusta mitjançant grapes o cargols. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de llana de roca al sostre. Fixació de les tires de silicat càlcic a les biguetes. Col·locació de les plaques. Si es col·loca una segona capa de plaques, la junta d'aquestes no coincidirà amb la primera capa, i es fixarà d'igual manera que la primera capa, travessant-la fins arribar a la fusta. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de formigó. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Col·locació de les plaques. Les plaques poden instal·lar-se sobre l'encofrat a l'hora de formigonar, quedant la placa com encofrat perdut. S'utilitzaran cargols o tires de placa de silicat càlcic per complementar la subjecció. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu directament sobre el formigó. Segellat dels junts.

Revestiment de sostre de xapa col·laborant. Preparació de tires de silicat càlcic de 200 mm d'amplària com a mínim. Preparació de les plaques (talls, forats, etc.). Fixació de les tires de silicat càlcic a la xapa. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant cargol o tac metàl·lic expansiu. Col·locació de les plaques. Segellat dels junts .

Revestiment de bigues i pilars. Preparació de les plaques (talls, forats, ...) El gruix de les plaques de silicat càlcic es calcularà en funció del factor forma del perfil i aplicant les taules subministrades pel fabricant. Preparació de peces rigiditzadores, si és el cas. Quan els perfils tinguin una alçària superior a 600mm es col·locarà una peça rigiditzadora de 100mm d'amplària. Col·locació de les plaques. La fixació de les plaques es realitzarà mitjançant grapes o cargols i tacs d'acer. Separació entre punts de fixació: Distància entre cargols: ≤200mm, Distància del cargol a l'extrem de la placa: ≤50mm, Distància entre grapes:≤100mm, Distància de la grapa a l'extrem de la placa: ≤20mm. Segellat dels junts.

Per cel ras suport mitjançant entramat de perfils. Si el sistema és desmuntable, s'ha de col·locar un perfil fixat a les parets, a tot el perímetre. Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts. Si degut a irregularitats de la paret, queden espais entre ella i la placa s'haurà reomplir prèviament amb llana de roca. S'han de col·locar els punts de fixació suficients per tal que la fletxa dels perfils de l'entramat sigui l'exigida. Separació entre punts de suspensió: ≤ 1250 mm. Separació entre cargols i extrem de la placa: ≥ 15 mm. Fletxa màxima dels perfils de l'entramat: ≤ 1/360 de la llum. *Toleràncies generals d'execució:* Alineació dels perfils: ± 2 mm/2 m.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T.

2 AÏLLAMENTS TÈRMICS-ACÚSTICS

Materials o productes que tenen propietats per impedir o retardar la propagació de la calor, fred i/o sorolls. Aquests materials poden ser rígids, semirígids, flexibles, granulars, pulverulents o pastosos.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE, d'Estalvi d'Energia. DB HE1, d'Estalvi d'Energia, Limitació de la demanda energètica. DB HR, Protecció enfront del soroll.

Ecoeficiència en els edificis. RD 21/2006.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

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

Llei del soroll. Ley 37/2003.

Contaminació acústica. RD 1513/2005.

Normes sobre la utilització de les espumes d'urea-formol usades com aïllants a l'edificació. BOE. 113; 11.05.84

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

SISTEMA COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR/ACABATS

SUBSISTEMA PARTICIONS

1

Paret sense missió portant.

1.1 Envans de blocs de formigó

Envà de blocs de formigó amb morter de ciment i/o calç, sorra, aigua i de vegades additius, d'altura no major de 9m, que pot anar, o no, reforçat amb armadura.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SE-AE, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació; CTE-DB SE-F, Documents Bàsics Seguretat Estructural, Fàbrica; CTE-DB SI. Annex F, Fàbrica, Resistència al foc dels elements de totxo ceràmic o silici-calcari i el bloc de formigó; CTE-DB HR, Protecció enfront al Soroll.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

Norma de Construcció Sismoresistent, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural de sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O. 18/01/94.

Pliego General de Condiciones para la recepción de los ladrillos cerámicos en las obras de construcción, RL-88. BOE. 3/08/88.

Pliego General de condiciones para la recepción de yesos y escayolas en las obras de construcción, RY-85. BOE. 10/06/1985

Pliego General de condiciones para la recepción de bloques de hormigón en las obras de construcción, RB-90. BOE. 165; 11/07/90.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Bloc de formigó, morter, formigó armat i revestiment interior.

Característiques tècniques mínimes

Blocs de formigó. Els blocs podran ser de diferents tipus, categories i graus segons normes UNE. El tipus ve definit pel seu índex de massís (buit o massís), acabat (cara vista o a revestir) i dimensions. La categoria (R3, R4, R5, R6, R8 o R10), ve definida per la resistència del bloc a la compressió; d'altra banda, el grau (I o II), vindrà donat per la seva capacitat d'absorbir aigua. Els blocs per a revestir no tindran fissures en les seves cares vistes i han de presentar una teixidura superficial adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment. Els blocs a cara vista haurien de presentar en les seves cares exteriors una coloració homogènia i una textura uniforme, no havent d'oferir en aquestes cares coqueres, escrostonaments o escantellaments. Els materials emprats en la fabricació dels blocs de formigó (ciments, aigua, additius, àrids, formigó), compliran amb les normes UNE sense perjudici de l'establert en la Instrucció EHE. Les característiques d'aspecte, geomètriques, físiques, mecàniques, tèrmiques, acústiques i de resistència al foc dels blocs de formigó compliran l'especificat a les normes UNE. En el cas de peces especials, aquestes haurien de complir les mateixes característiques

físiques i mecàniques exigides als blocs. La resistència a compressió dels blocs de formigó resistents amb funció estructural serà major o igual a 6 N/mm² .

Morter. 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 quant a 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, (envasades o a orri) en sec per a morters duran 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. Així mateix, la dosificació seguirà l'establert a la Norma DB SE-F, quant a parts en volum dels seus components.

Formigó armat. Complirà les especificacions anomenades a la Instrucció EHE.

Revestiment interior. Podrà ser d'enguixat i arrebossat de guix, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Bloc de formigó, revestiment interior, Ciments. Aigua, Calç, Àrids i Morters. Quan els blocs subministrats estiguin emparats per un segell de qualitat oficialment reconegut per l'Administració, la direcció d'obra podrà simplificar el procés de control de recepció a comprovar que els blocs arriben en bon estat i el material estigui identificat amb l'establert en l'apartat 5.2 del “Pliego de prescripciones técnicas generales per a la recepció de blocs de formigó en les obres de construcció” RB-90.

Execució

Condicions prèvies

Anivellament de l'arrencada del mur i neteja, si fos necessari, de la superfície de suport. Replanteig previ. Es col·locarà 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. Es marcaran les diferents alçades, i s'elevaran d'una a una les diverses filades per a assegurar l'horitzontalitat d'aquestes. Es realitzaran els esquerdejats interiors transcorreguts 45 dies després d'acabar la fàbrica per a evitar fissuracions per retracció del morter de les juntes. No s'ompliran les juntes horitzontals en tot el gruix del bloc. S'evitaran caigudes de morter tant en l'interior dels blocs com en la cambra del trasdossat.

Fases d'execució

En envans amb murs ordinaris (altura menor de 3,50 m). En els blocs s'humitejarà únicament la superfície del bloc en contacte amb el morter, per filades a nivell, excepte quan el bloc contingui additiu hidrofugant. S'haurien de deixar les lligades quan dues parts d'una fàbrica hagin d'aixecar-se en diferents períodes. La que s'executi primer es deixarà esgraonada, si no fos possible, es deixarà formant alternativament entrants i sortints. No s'utilitzaran peces menors de mig bloc. Les filades intermitges es col·locaran amb les seves juntes verticals alternades, estenent-se el morter sobre la superfície massissa del seient del bloc, quedant les juntes horitzontals sempre enrasades. L'última filada estarà formada amb blocs de coronació, amb el fons cec en la seva part superior, per rebre el formigó de la cadena d'enllaç. Aquest tipus de peça s'utilitzarà també en l'execució de les llindes. Aquestes es realitzaran col·locant les peces sobre un sotapont i es rebran entre si amb el mateix morter utilitzat en la resta de l'envà deixant lliure la canal de les peces per a la col·locació d'armadures i abocament del formigó. Es conservaran, mentre s'executi la fàbrica, els ploms i nivells de forma que el parament resulti amb totes les juntes alineades i a nivell. Es suspèndrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades. El guarit del formigó en llindes es realitzarà regant-les durant un mínim de 7 dies.

En envans amb murs esvelts (altura compresa entre 3,50 m i 9 m). Cada 5 blocs es disposarà un suport de formigó armat, de dimensions igual al gruix de l'envà. Cada 5 filades, immediatament damunt de la filada de bloc, es col·locarà una peça de llinda, i es rebrà a l'última filada de bloc amb morter, deixant lliure la canal de la peça per a la col·locació d'armadura i abocament de formigó, vigilant que al compactar el formigó, quedin correctament farcits els buits. Es disposarà, a l'última filada de la fàbrica com a enllaç unilateral del forjat, un cercol (encadenat) de formigó armat. Es suspèndrà l'execució de la fàbrica en temps plujós o de gelades.

Acabats. Es recolliran les rebaves de morter, en l'assentament del bloc i s'estrenyeran contra la junta, procurant que aquesta quedi totalment plena, en murs de bloc per a revestir. Es vigilarà el rejuntat dels murs de bloc cara-vista.

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 bloc de formigó, rebut amb morter de ciment, amb encadenats o no de formigó armat cada 5 filades i reomplert amb formigó armat cada 5 blocs. Fins i tot replanteig, aplomat i anivellat, cort, preparació i col·locació de les armadures, abocament i compactat del formigó i part proporcional de minvaments despuntis, solapes, trencaments i neteja.

1.2 Envans prefabricats

1.2.1 Plaques de guix i escaiola

Tancament de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola encadellats i units amb adhesius en base d'escaiola, 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 básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcción Sismoresistente, NCSE-02. BOE. 11/10/02.

Norma reglamentària d'edificació sobre acciones 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, adhesiu, banda a l'arrencada, material de juntes ,remat de juntes, escaiola.

Característiques tècniques mínimes

Plaques o panells prefabricats. Seran encadellats vertical o horitzontalment segons es tracti de panells (altura ≥360 cm) o plaques (altura = 50 ±0,20 cm), de parament llis, podent ser massissos o alleugerits mitjançant perforacions horitzontals o verticals, fabricats amb guix de prefabricats,(YP), o escaiola (I-30 i I-35) i, en ocasions, amb afegits de fibra de vidre i altres additius per a millorar la seva resistència i disminuir la seva fragilitat. En les seves cares no s'apreciaran fissures, concavitats, deformacions o asprors i admetran ser tallats amb facilitat.

Adhesiu per a les unions. Serà de cola en base d'escaiola.

Banda en l'arrencada. Podrà ser de suro o de poliestirè expandit (tipus IV o V).

Material de juntes. Serà de poliestirè expandit (tipus I o II)

Rematada de juntes. Mitjançant malla de fibra de vidre.

Escaiola. Complirà les condicions especificades en el Plec de Condicions corresponents.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i d'assaigs en cada un dels capítols següents: Plaques de guix i escaiola, Guixos i Escaiols.

Execució

Condicions prèvies

Una vegada replantejades les particions i els marcs de les portes, es col·locaran regles telescòpiques en cantons, trobades, i al llarg de la partició cada 2-3 m. En cas de plaques de guix, s'executarà un sòcol de maó o s'anivellarà el sòl per a enganxar una banda elàstica que rebí les plaques o panells. S'aïllaran les canonades i els radiadors per a evitar condensacions. Les regates per a fontaneria i electricitat no seran superiors a un terç de el gruix de la partició. Les trobades de les particions amb altres tancaments es faran mitjançant una regata suficient en els mateixos per a rebre les plaques i banda de poliestirè per a realitzar la junta. Les finestres duran juntes perimetrals, els cercols no recolzaran en la part exterior d'escaiola.

Fases d’execució

Replanteig i neteja de la base. L'envà ha de ser estable, pla i aplomat. En qualsevol punt ha de ser resistent a una força normal de penetració de 100 kg i a una energia d'impacte de 12 kg x m, sense que es produeixi deformació aparent.

Col·locació de les guies.

Muntatge de les plaques, unides amb adhesiu. Les plaques han d'estar col·locades a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. Entre l'última filada i el sostre o l'element estructural superior sense enguixar, ha d'haver-hi una tira de poliestirè i un espai que s'ha d'haver reblert amb escaiola, al cap de 24 h. Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina. En els punts on sigui previsible l'aparició d'esquerdes, cal que es col·loqui una malla de fibra de vidre revestida de PVC.

Formació de les trobades amb altres elements constructius. La trobada amb d'altres elements i l'assentament en el terra s'ha de fer amb una tira de suro encolada. Les obertures de més d'1 m d'amplària han de portar una llinda resistent. La testa de les plaques que s'acordin amb qualsevol altre element ha de tenir l'acabat de fàbrica.

Allisat i enrasat dels junt. Els junts han de ser plens i sense rebaves.

Toleràncies d'execució: Planor: ± 5 mm/2 m; Aplomat: ± 5 mm; Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm.

Plaques. La primera filada es realitzarà amb plaques hidròfugues d'alçada més gran de 20 cm per a protegir la base de l'ascensió de l'aigua per capil·laritat al fregar, i es col·locarà un sòcol. Sobre els cercols de les portes s'enganxarà una banda elàstica per a donar suport les plaques. En buits d'ample més grans d'un m, els elements resistents es disposaran, amb lliurament mínim de 10 cm. Els panells es col·locaran secs i bé tallats; la junta amb el sostre tindrà un gruix de 3 cm, que s'emplenarà 24 hores després d'haver realitzat les particions dels pisos superiors. Prèviament s'haurà enganxat en el sostre una banda elàstica. Les juntes entre plaques tindran un gruix màxim de 2 mm.

Panells. Una vegada encadellats tots els panells que conformen l'envà, s'aixecarà aquest ajustant-lo al forjat i empenant la junta inferior amb adhesiu, escaiola o guix. Quan pugui produir-se ascensió d'aigua per capil·laritat, es col·locarà una làmina impermeabilitzant que es doblegarà i enganxarà a les cares laterals de l'envà, prèvia imprimació de la cara de seient. En els angles dels cercols i punts d'ancoratge es deixaran buits de 10X10 cm empenant-se amb pasta de guix, escaiola o cola semienduriment. La unió entre envans es farà plena mitjançant adhesiu, estant planes i enrasades les superfícies de contacte

Acabats. L'envà quedarà pla i aplomat i es repassaran les juntes amb escaiola.

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 de d'envà de plaques o panells prefabricats de guix o escaiola, llest per a pintar. Fins i tot replanteig, preparació, cort i col·locació de les plaques o panells, anivellació i aplomat, formació de premarcs, execució d'angles i pas d'instal·lacions, acabat de juntes, part proporcional de minvaments, trencaments, accessoris de fixació i neteja.

1.2.2 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 básica de la edificación sobre condiciones acústicas en los edificios. NBE-CA-88. BOE. 8/10/1988.

Norma de Construcción Sismoresistente, 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 contaràn 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 microperforat), o per a reforçar cantons (cantonerres).

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-guia 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 microperforat 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 llistons amb claus que travessin la placa sense trencar el cartró exterior. Una vegada muntat l'envà es taparan 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 cercols 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 Acer

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrament o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Estructura portant, perfils per a panells, tensors, perns, empanelat, tancament, perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, perfils d'acabat i material de segellat de junta.

Característiques tècniques

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals d'acer que formen un entramat desmuntable. Els perfils aniran protegits contra l'oxidació mitjançant galvanització. Aniran proveïts d'orificis per a cargols de pressió i tindran un gruix mínim d'1mm.

Perfils per a panells. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini, els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm. Podran venir proveïts de perfils de cautxú sintètic per a subjecció del panell. Podrà quedar vist o ocult.

Tensor. Serà d'acer protegit contra la corrosió.

Pern. Poden ser de diferents tipus: de llautó, d'alumini, d'acer inoxidable, etc... protegits contra la corrosió.

Panell. Constituït per elements que s'acoblen individualment o per separat sobre l'armadura, podran ser opacs i estar formats per material de base com ara: fibrociment, material plàstic, tauler aglomerat, etc..., o material de xapat com: fusta, xapa d'alumini, d'acer, etc..., també material sintètic (PVC, revestiment melamínic, vinílic, etc...). L'acabat pot ser: pintat, envernissat, lacat, anoditzat, galvanització, etc... Així mateix podran ser de panells sandwich constituïts per dues xapes d'acer galvanitzat o alumini anoditzat o prelacat amb ànima de llana de roca o similar. També poden ser transparents o translúcids: vidres simples o dobles,(en aquest cas amb possibilitat de dur cortina de llepis d'alumini o tela en la cambra interior), o bé vidres sintètics (metacrilat, etc...).

Tancament. En cas que el panell tingui envidraments o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions a l'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils laminats i xapes, Perfils d'alumini anoditzat, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra

amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu de cautxú o similar sobre l'enllosat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran els perfils verticals aplomats i lleugerament tibats contra un perfil de repartiment. Posteriorment es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibaràn definitivament els verticals. El panell es col·locarà sobre el perfil amb interposició del perfil de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures portaran una llinda resistent, prefabricada o realitzada in situ d'acord amb la llum a cobrir. *Acabats.* El panell quedarà anivellat i aplomat. Les particions interiors, seran estables, planes, aplomades i resistents als impactes horitzontals.

Control i acceptació

Una comprovació cada 10 mampares, però no menys d'un per planta.

Condicions de no acceptació automàtica: Error de replanteig. Col·locació de: perfil continu, tensor, fixació del panell i perns.

Nombre i tipus distint de l'especificat.

Amidament i abonament

m² de superfície de mampara per a divisions interiors, realitzada amb perfils d'acer galvanitzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, reparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta de pengi i seguretat, totalment col·locada i repàs final.

2.2 Aliatges lleugers

Sistema modular per a particions interiors format per mampares desmuntables sense funció estructural, fixes o mòbils constituïdes per una estructura de perfils d'acer galvanitzat i un panell cec, envidrat o mixt, podent incloure portes o no.

Components

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar, estructura portant, perfils per panells, panells, tancament, perfils d'acabat, peces d'encaix i subjecció i material de segellat de juntes.

Característiques tècniques mínimes

Perfil continu perimetral de cautxú sintètic o material similar.

Estructura portant. Formada per perfils bàsics i complementaris verticals i horitzontals que formen un entramat desmuntable. Seran extrusionats d'aliatge lleuger d'alumini: els perfils vindran amb acabat anoditzat (gruix mínim 15 micres) o lacat i tindran un gruix mínim de perfil de 1,50mm.

Perfils per a panells. Tindran les mateixes característiques que els perfils de l'estructura portant.

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 elements envidrats o portes.

Perfils d'acabat. Perfil de sòcol per a pas horitzontal d'instal·lacions.

Peces d'acoblament i subjecció. Tensor, pern, clip de subjecció, seran d'acer inoxidable o protegit contra la corrosió.

Material de segellat de juntes.

Control i acceptació

Es realitzaran les corresponents comprovacions d'identificació i assaigs dels següents capítols: Perfils d'alumini anoditzat, Perfils laminats i xapes, Taulers de fusta o suro, Vidre i Escumes elastomèriques.

Els materials i equips d'origen industrial, haurien de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra

amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

Es replantejarà l'envà a col·locar. Es disposarà un perfil continu sobre l'enrajolat, sostre o parament per a esmorteir les vibracions i absorbir les toleràncies.

Fases d'execució

Es col·locaran primer els perfils bàsics horitzontals continus inferiors; posteriorment els verticals aplomats i lleugerament tibats. A continuació es col·locaran anivellats els horitzontals intermedis i es tibarà definitivament els verticals. Es col·locarà el tensor entre el perfil suport i el de repartiment. La seva tensió es graduarà mitjançant rosca o sistema equivalent. Es fixarà els perfils per a panells i els de registre mitjançant clips. Es fixarà el perfil final mitjançant cargols de pressió. Es col·locaran els elements d'acoblament en les trobades dels perfils bàsics horitzontals i verticals mitjançant cargols de pressió, quedant anivellats i aplomats. Es col·locarà el panell sobre el perfil per a panell amb interposició del perfil continu de cautxú sintètic, quedant anivellat i aplomat. Les instal·lacions com electricitat, telefonia i antenes podran disposar-se per l'interior dels perfils de l'entramat de la mampara. Les obertures duran una llinda resistent.

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'alumini anoditzat i panell o envidrament. Fins i tot tall, preparació i unions de perfils, fixació de ribets, patilles i ferramenta, i seguretat.

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 perimetrals, etc...

Característiques tècniques mínimes

Els taulers de fusta llistonats i els de fusta contra-xapada compliran les normes UNE corresponents.

Control i acceptació

El subministrador acreditarà la vigència de la certificació de conformitat dels perfils i escairades amb els requeriments reglamentaris: assaigs, distintius i marcatges CEE.

Les escairades no presentaran guexaments, 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. Incloent en el preu la part proporcional d'ajuts per a la seva col·locació, elements de connexió, tapajunts i ferramentes. No s'inclou el cost de la col·locació dels bastiments, les pintures ni els vernissos.

Els elements singulars d'ebenisteria es mesuraran i valoraran per unitats (ut) completament acabades i posades a l'obra segons especificacions de la D.F.

SUBSISTEMA PAVIMENTS

1 PER PECES

Revestiment per a acabats de sòls i graons d'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, abuxardat, escalabornat, etc...

Rajoles de pedra artificial, vibrada i premada. Constituïdes per: *aglomerant*: ciment (terratzo, rajoles de ciment), resines de poliester (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 enduridor 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'assolellament 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 ressalts 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, premsada en sec, esmaltades. *Gres porcelànic.* Molt baixa absorció d'aigua, premsades en sec o extruït, generalment no - esmaltades. *Rajola catalana.* Absorció d'aigua des de mitjana - alta a alta o fins i tot molt alta, extruït, generalment no esmaltades. *Gres rústic.* Absorció d'aigua baixa o mitjana - baixa, extruït, generalment no esmaltades. *Fang cuit.* D'aparença rústica i alta absorció d'aigua.

Mosaïc. 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.

Mortor 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.

Mortor 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 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: 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. ≤2%, ≤8%.

Fases d'execució

Preparació i comprovació de la superfície d'assentament. En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials. No hi ha d'haver ressals entre les peces.

Humectació de les peces

Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter. Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana. Les rajoles s'han de col·locar deixant junts de 2 a 5 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre. S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.

Humectació de la superfície.

Reblert dels junts. S'han de respectar els junts propis del suport. Els junts han de quedar reblerts amb beurada de ciment

Neteja de paviment acabat. La superfície acabada ha de tenir la textura i el color uniformes. El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació

Control i acceptació

Una comprovació cada 200 m². Interiors, una cada 4 habitatges. Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels capítols següents: Rajoles, Adhesius, Juntes i Morters.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions del D.T. de paviment de peces, inclòs o no el rejuntat amb beurada de morter, talls, eliminació de restes i neteja.

ml dels revestiments de graó i sòcol.

SUBSISTEMA CEL RAS

Parament horitzontal col·locat sota del forjat, subjecte mitjançant estructura vista o no, amb la finalitat de reduir l'alçada d'un local, i/o augmentar l'aïllament acústic i tèrmic, i ocultar possibles instal·lacions o parts de l'estructura. El cel ras pot estar format per: plaques d'escaiola, plaques de fibres minerals o vegetals, plaques de guix laminat, plaques metàl·liques o lamel·les de PVC o metàl·liques. Els tipus de cel ras poden ser: per a revestir amb sistema fix, de cara vista amb sistema fix, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat vist, de cara vista amb sistema desmuntable amb entramat ocult.

Normes d'aplicació

Requisits mínims d'habitabilitat en els edificis d'habitatges i de la cèdula d'habitabilitat. D 259/2003.

Codi Tècnic de l'Edificació. CTE-DB SI, Documents Bàsics Seguretat contra incendis. CTE-DB HR, Documents Bàsics Protecció enfront al soroll.

Yesos y escayolas para la construcción y Especificaciones técnicas de los prefabricados de yesos y escayolas. R.D 1312/1986.

Condicions acústiques. NBE-CA-88. (BOE 8.10.1988)

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Plaques, estructura d'armat de plaques per cel ras continu, sistemes de fixació, material per a reomplir les juntes entre planxes per a cel ras continu, estructura oculta travada per a cel ras amb plaques i Elements decoratius com ara motlures.

Característiques tècniques mínimes

Plaques. Panell d'escaiola, acabat: amb: cara exterior llisa o en relleu, amb/sense fissurat i/o material acústic incorporat, etc... Les plaques d'escaiola no tindran una humitat superior al 10% en pes, en el moment de la seva col·locació. *Panells metàl·lics.* De xapa d'alumini, (gruix mínim de xapa 0,30 mm, gruix mínim de l'anoditzat, 15 micres), de xapa d'acer zincat, lacat, etc... amb acabat perforat, llis o en reixeta, amb o sense material absorbent acústic incorporat. *Placa rígida de conglomerat de llana mineral* o altre material absorbent acústic. *Plaques de cartró-guix* amb/sense cara vista revestida per làmina vinílica. *Placa de fibres vegetals* unides per un conglomerant, serà incombustible i estarà tractada contra la podridura i els insectes. *Panells de tauler contraxapat.* Lamel·les de fusta, alumini, etc...

Estructura d'armat de plaques per a sostres continus. Estructura de perfils d'acer galvanitzat o alumini amb acabat anoditzat (gruix mínim 10 micres), longitudinals i transversals.

Sistema de fixació. Element de suspensió, mitjançant vareta roscada d'acer galvanitzat amb ganxo tancat en ambdós extrems, perfils metàl·lics, galvanitzacions, tirants de reglatge ràpid, etc... en cas que l'element de suspensió siguin canyes, aquestes es fixaran mitjançant pasta d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. L'element de fixació al forjat, si és de formigó, podrà ser mitjançant clau d'acer galvanitzat fixat mitjançant tir de pistola i ganxo amb rosca, si són blocs d'entrebogat, podrà ser mitjançant tac de material sintètic i dolla roscada d'acer galvanitzat, si són biguetes, podrà ser mitjançant abraçadora de xapa galvanitzada.

Element de fixació a placa. Per a sostres continus podrà ser mitjançant filferro d'acer recuit i galvanització, paletada d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques, perfils laminats ancorats al forjat, amb o sense perfil·leria secundària de suspensió, i

caragolam per a la subjecció de les plaques, etc,... Per a sostres registrables, podrà ser mitjançant perfil en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzada, perfil en O amb pinça a pressió, etc..., podent quedar vist o ocult.

Material de reomlert de juntes entre planxes per a sostres continus. Podrà ser de pasta d'escaiola.

Escaiola. Complirà les especificacions recollides en el Plec general de condicions per a la recepció de guixos i escaioles RY-85 .

Aigua. S'admetran totes les aigües potables i les tradicionalment emprades.

Estructura oculta de travada de les plaques: podrà ser mitjançant varetes roscades, perfils en T d'alumini o xapa d'acer galvanitzat amb creuetes de travada en les trobades, etc... La rematada perimetral, podrà ser mitjançant perfil angular d'alumini o xapa d'acer galvanitzada.

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig en cada un dels següents capítols: Plaques d'escaiola, Guixos, Escaioles i Perfils d'alumini anoditzat.

Execució

Condicions prèvies

L'apilament dels materials haurà de fer-se a cobert, protegint-los de la intempèrie. Les plaques es traslladaran en vertical o de cantell, evitant-ne la manipulació horitzontal. Per a col·locar les plaques caldrà realitzar ajustaments previs a la seva col·locació, evitant forçar-les perquè encaixin en el seu lloc. S'hauran disposat, fixat i acabat totes les instal·lacions situades sota forjat; les instal·lacions que hagin de quedar ocultes haurien de sotmetre's prèviament a les proves necessàries per al seu correcte funcionament. Preferiblement s'hauran realitzat les particions, la fusteria de buits exteriors i caixes de persianes estaran col·locades i preferiblement envidriades, abans de començar la col·locació del cel ras. S'evitaran els contactes bimetàl·lics: Zinc amb acer, coure, plom o acer inoxidable; Alumini amb plom o coure; Acer dolç amb plom, coure o acer inoxidable; Plom amb coure o acer inoxidable; Coure amb acer inoxidable. S'hauran obtingut els nivells en tots els locals objecte d'actuació, marcant-se de forma indeleble tots els paraments i elements singulars i/o sobresortints dels mateixos, tals com pilars, marcs, etc... D'aquesta manera s'haurà triat l'altura del cel ras tenint en compte que, com a mínim, aquesta serà de 10 cm.

Fases d'execució

Replanteig del nivell del cel ras.

Fixació dels tirants de filferro al sostre.

Col·locació de les plaques.

Segellat dels junts.

Sistema fix i entramat de perfils. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació i suspensió dels perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sistema desmuntable i suspensió amb barra roscada. Replanteig dels eixos de la trama de perfils. Col·locació dels perfils perimetrals, entrega als paraments i suspensió de la resta de perfils de la trama. Col·locació de les plaques.

Sostres continus. Es disposaran un mínim de 3 elements de suspensió, no alineats i uniformement repartits per metre quadrat. La col·locació de les planxes es realitzarà disposant-les sobre llistons de pam que permetin la seva anivellació, col·locant les unions de les planxes longitudinalment en el sentit de la llum rasant, i les unions transversals alternades, quan es tracti de plaques d'escaiola. En cas de fixacions metàl·liques i varetes suspensoras, aquestes es disposaran verticals i el lligat es realitzarà amb doble filferro de diàmetre mínim 0,70 mm. Quan es tracti d'un sistema industrialitzat, es disposarà l'estructura subjectant ancorada al forjat i cargolada a la perfilaria secundària (si n'hi ha), així com la perimetral. Les plaques es cargolaran perpendicularment a la perfileria i alternades. En cas de fixació amb canyes, aquestes es rebran amb pasta d'escaiola de 80l d'aigua per 100kg d'escaiola i fibres vegetals o sintètiques. Aquestes fixacions podran disposar-se en qualsevol adreça. Les planxes perimetrals estaran separades 5 mm dels paraments verticals. Les juntes de dilatació es disposaran cada 10 m i es formaran amb un tros de planxa rebuda amb pasta d'escaiola a un dels costats i lliure en l'altre.

Sostres registrables. Les varetes roscades que s'usin com a element de suspensió, s'uniran per l'extrem superior a la fixació i per l'extrem inferior al perfil de l'entramat, mitjançant maniguet o rosca. Les varetes roscades que s'usin com a elements de travada, es col·locaran entre dos perfils de l'entramat, mitjançant maniguet. La distància entre varetes roscades, no serà superior a 120 cm. Els perfils que formen l'entramat i els perfils de rematada es situaran convenientment anivellats, a les distàncies que determinin les dimensions de les plaques i a l'altura prevista en tot el perímetre. La subjecció dels perfils de rematada es realitzarà mitjançant tacs i cargols de cap pla, distanciat un màxim de 50 cm entre si. La col·locació de les plaques s'iniciarà pel perímetre, donant a l'angle de xapa i sobre els perfils de l'entramat. La col·locació de les plaques acústiques metàl·liques, s'iniciarà pel perímetre transversalment al perfil o, donant suport per un extrem a l'element de rematada i fixada al perfil o mitjançant pines, la suspensió es reforçarà amb un cargol de cap pla del mateix material que les plaques.

Control i acceptació

El reomplert d'unions entre planxes, s'efectuarà amb fibres vegetals o sintètiques i pasta d'escaiola, en la proporció de 80l d'aigua per cada 100kg d'escaiola, i s'acabaran interiorment amb pasta d'escaiola en una proporció de 100l d'aigua per cada 100kg d'escaiola. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable. Abans de realitzar qualsevol tipus de treballs en el fals sostre, s'esperarà almenys 24 hores. Per a la col·locació de lluminàries, o qualsevol altre element, es respectarà la modulació de les plaques, suspensions i travada. El fals sostre quedarà net, amb la seva superfície plana i al nivell previst. El conjunt quedarà estable i indeformable.

Amidament i abonament

m² de superfície amidada segons les especificacions de la D.T. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, obertures ≤ 1 m², no es dedueixen; obertures > 1 m²; es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

SUBSISTEMA REVESTIMENTS

1 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. Constituïran mà de fons o d'acabat de la superfície a revestir. Mitjà de dissolució, aigua (és el cas de la pintura al tremp, pintura a la calç, pintura al silicat, pintura al ciment, pintura plàstica, etc...); mitjà de dissolució, dissolvent orgànic (és el cas de la pintura a l'oli, pintura a l'esmalt, pintura martelè, laca nitrocel·lulòsica, pintura de vernís per a interiors, pintura de resina vinílica, vernissos, pintures bituminoses, intumescents i ignífugues, etc...). Aglutinants com cues cel·lulòsiques, calç apagada, silicat de sosa, ciment blanc, resines sintètiques, etc...).

Additius: Acceleradors d'assecat, matissadors de lluentor, dissolvents, colorants, tints, pigments, etc...

Control i acceptació

Es realitzaran les comprovacions corresponents d'identificació i assaig del següent capítol: Pintura.

Els materials i equips d'origen industrial, hauran de complir les condicions funcionals i de qualitat que es fixen en les corresponents normes i disposicions vigents relatives a fabricació i control industrial. Quan el material o equip arribi a obra amb certificat d'origen industrial que acrediti el compliment d'aquestes condicions, normes o disposicions, la seva recepció es realitzarà comprovant, únicament, les seves característiques aparents.

Execució

Condicions prèvies

L'aplicació es realitzarà segons les indicacions del fabricant i l'acabat requerit. La superfície d'aplicació estarà anivellada i uniforme. La temperatura ambient no serà major de 28 ºC a l'ombra ni menor de 12 ºC durant l'aplicació del revestiment. L'assellament no incidirà directament sobre el pla d'aplicació. En temps plujós se suspendrà l'aplicació en paraments no protegits. Temps d'assecat especificats pel fabricant. S'evitaran, en les zones pròximes als paraments en període d'assecat, la manipulació i treball amb elements que desprenguin pols o deixin partícules en suspensió.

Estaran col·locats els marcs de portes i finestres, canalitzacions, instal·lacions, baixants, etc... I es protegiran abans d'iniciar el pintat.

Superfícies de guix, ciment, ram de paleta i derivats. S'eliminaran les eflorescències salines i l'alcalinitat amb tractament químic; s'eliminaran les taques superficials produïdes per floridura i es desinfectarà amb fungicides. Les taques d'humitats internes que duguin dissoltes sals de ferro, s'aïllaran amb productes adequats. En cas de pintura ciment, s'humitejarà totalment el suport.

Superfícies de fusta. En cas d'estar afectada de fongs o insectes es tractarà amb productes fungicides, es 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 espaïades 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, espaïant-les un temps entre 24 i 48 hores.

Pintura a l'esmalt. Prèvia emprimació del suport s'aplicarà una mà de fons amb la mateixa pintura diluïda en cas que el suport sigui guix, ciment o fusta, o dues mans d'acabat en cas de superfícies metàl·liques.

Pintura martelè. S'aplicarà una mà d'emprimació anticorrosiva i una mà d'acabat a pistola.

Laca nitrocel·lulòsica. En cas que el suport sigui fusta, s'aplicarà una mà d'emprimació no grassa i en cas de superfícies metàl·liques, una mà d'emprimació antioxidant; a continuació, s'aplicaran dues mans d'acabat a pistola.

Vernís hidròfug de silicona. Una vegada net el suport, s'aplicarà el nombre de mans.

Vernís gras o sintètic. Es donarà una mà de fons amb vernís diluït i després d'un escatat fi del suport, s'aplicaran dues mans d'acabat.

Control i acceptació

Comprovació exterior, una cada 300 m². Comprovació interior, una cada 4 habitatges o equivalent. *Fusta:* humitat, segons exposició (exterior o interior) i nusos. *Maó, guix o ciment:* humitat inferior al 7 % i absència de pols, taques o eflorescències.

Ferro i acer: neteja de brutícia i òxid. *Galvanització i materials no ferris:* neteja de brutícia i desgreixat de la superfície.

Preparació del suport: emprimació selladora, anticorrosiva, etc... *Pintat:* nombre de mans. Aspecte i color, escrostonament, falta d'uniformitat, etc...

Amidament i abonament

m² de superfície de revestiment continu amb pintura o vernís, fins i tot preparació del suport i de la pintura, mà de fons i mà/s d'acabat totalment acabat, i neteja final.

SISTEMA CONDICIONAMENT AMBIENTAL I INSTAL·LACIONS

SUBSISTEMA CONTROL AMBIENTAL

1 CLIMATITZACIÓ

És la instal·lació que es fa servir per a condicionar l'interior d'un edifici: modificant la temperatura, el contingut d'humitat, el moviment i la puresa de l'aire amb la finalitat d'aconseguir el confort desitjat.

Els sistemes possibles són els següents:

Pel sistema de refrigeració: Condensats per aire o per aigua.

Per la seva construcció: Partits o compactes.

Per la forma d'impulsar l'aire: directa o amb conductes.

Per la seva disposició: Verticals o horitzontals.

Pel seu tamany: Petits : portàtils, de mur o finestra.

Mitjans: consoles, murals.

Grans: Armaris, de sostre, de coberta o partits múltiples (multi-split).

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE, corresponents a les condicions particulars dels tubs segons material emprat i elements de la instal·lació.

UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100171:1992 ERR Climatización.

Aislamiento térmico. Materiales y colocación, UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Reglamento de Seguridad para Plantas e Instalaciones Frigoríficas. RD 3099/1977.

Reglamento de Aparatos a Presión. RD 1244/1979.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE-EN 378-1:1996 Sistemas de refrigeración y bombas de calor. Requisitos de seguridad y medioambientales. Parte 1: Requisitos básicos, UNE-EN 60335-1:1997 Seguridad en los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 1: Requisitos generales, UNE-EN 60335-2-40:1999 Seguridad de los aparatos electrodomésticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para las bombas de calor eléctricas, los acondicionadores de aire y los deshumidificadores.

Conductes:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

UNE. UNE 100101:1984 Conductos para transporte de aire. Dimensiones y tolerancias.

Conductes metàl·lics:

UNE. UNE 100102:1988 Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos, UNE 100103:1984 Conductos de chapa metálica. Soportes, UNE 100104:1988 Climatización. Conductos de chapa metálica. Pruebas de recepción.

Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:

UNE. UNE 100105:1984 Conductos de fibra de vidrio para transporte de aire.

Reglamento de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. Real Decreto 3099/1977.

Instrucciones complementarias MI-IF con arreglo a lo dispuesto en el reglamentos de seguridad para plantas e instalaciones frigoríficas. B.O.E.29; 03.02.78.

Especificaciones de las exigencias técnicas que deben cumplir los sistemas solares para agua caliente y climatización. B.O.E.99; 25.04.81.

Reixes i difusors:

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

1.1 Generació

Són els elements que generen aigua o aire climatitzat per a la instal·lació.

Bomba de calor: Es pot utilitzar com a màquina refrigeradora o calefactora. La seva font energètica pot ser l'electricitat. A l'hivern el sistema pot estar connectat a una caldera generadora d'un circuit d'aigua calenta que dona suport a la bomba de calor o que n'anul·la el seu funcionament a l'hivern.

Refrigeradora: S'utilitza només com a màquina refredadora a l'estiu; la seva font energètica pot ser l'electricitat.

De coberta (roof-top): Es col·loca a coberta i a més de generadora és emissora directa de l'aire climatitzat al local.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

Bomba de calor: Dimensions i potència.

Refrigeradora: Dimensions i potència.

De coberta (roof-top): Dimensions i potència.

Execució

Bomba de calor, refrigeradora i de coberta.

Ha de quedar fixada sòlidament a l'estructura de suport pels punts previstos a la documentació tècnica del fabricant i amb el sistema de fixació disposat pel fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls a l'estructura de suport. Tots els materials que intervenen a la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra. La prova de servei ha d'estar feta. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots

els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques. Han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i d'aigua.

Verificacions

Característiques de màquines climatitzadores, fan-coils i refredadores. L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats. Posta en marxa de la instal·lació.

Amidament i abonament

ut de la bomba de calor i refrigeradora.

1.2 Transport

Conjunt d'elements del sistema de transport del fluid refrigerant o portador de calor des de l'aparell generador fins a l'aparell emissor.

Components

Tubs: Poden ser de coure llisos i secció circular i de polietilè reticulat.

Aïllaments: Es col·locarà aïllament en tramades molt llargues fins als emissors amb protecció exterior de xapa si va per l'exterior.

Circuladores: Per garantir la correcta circulació del fluid fins a tots els emissors.

Regulació i control: Conjunt d'elements que regulen i controlen el correcte funcionament de la instal·lació. Poden haver-hi: sondes de temperatura, claus de regulació, centraletes de programació, elements de dilatació i seguretat.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. *Tubs:* Poden anar superficials o col·locats en safata o espai específic per aquest ús. Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. En els trams encastats caldrà protegir els tubs contra l'oxidació i especialment evitar el contacte directe amb el guix o altres productes que deteriorin el ferro o el coure. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser ≥ 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub. La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes. La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes ≥ 250 mm. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir ≥ 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. Les unions, canvis de direcció i sortides es podran fer amb accessoris soldats o roscats, assegurant l'estanquitat fent servir estopes, pastes o cintes estanques. Cal preveure elements de lliure dilatació als tubs, intercalant lira

de dilatació o maneguets elàstics. Han de tenir lliure moviment en els suports, sota paviment o encastats aniran sota una beina de protecció.

Aïllaments: L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació. Poden ser d'escumes elastomèriques, llana de vidre o llana de roca. Si el recorregut dels tubs és exterior cal protegir l'aïllament del sol i la pluja amb un folrat d'alumini o xapa d'acer galvanitzat.

Regulació i control: La seva execució serà la corresponent a les especificacions tècniques del fabricant i industrial seguint especificacions de la D.F.

Control i acceptació

Connexions entre tubs i elements, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports. Col·locació i direcció dels elements. Diàmetres de tubs i elements. Distància mín. d'encreuament amb altres instal·lacions. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Proves de servei als tubs: cal fer prova hidrostàtica a la xarxa de tubs. Prova d'estanquitat, de lliure dilatacions, eficiència tèrmica i funcionament. Totes les unions enroscades s'han de preparar amb estopa, pastes o cintes d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca. Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.

Amidament i abonament

ml del tub i l'aïllament, inclosa part proporcional de retalls i els empalmaments que s'hagin de realitzar, juntes i complements, completament instal·lat i comprovat. ut de la resta d'elements que conformen la instal·lació.

1.3 Emissors

És l'element últim de la instal·lació que ens emet fred o calor per aire. Pot ser l'emissió directament de l'aparell o mitjançant conductes i reixetes.

Tipus

De sostre: Estan ubicats al sostre. Poden anar encastats a cel ras.

De consola: Es col·loquen recolzats a terra tipus moble. Poden anar amb acabat de fàbrica o embolcall a mida.

Murals: Estan ubicats a la paret o al sostre amb acabat de fàbrica.

Climatitzadora: Aparell gran situat amb pressa exterior d'aire. Necessita conductes i reixetes per fer arribar l'aire al lloc desitjat.

Conductes: Elements de transport que condueixen l'aire fins el lloc desitjat.

Reixes: Elements que aporten a l'espai l'aire que ve del conducte.

Difusors: Elements que reparteixen i difonen l'aire.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel seu correcte funcionament.

Control i acceptació

La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops. S'han de comprovar que les característiques tècniques dels aparells corresponen a les especificades al projecte.

Execució

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Les posicions de les unitats han de ser les reflectides a la D.T. o, en el seu defecte, les indicades per la D.F. Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports. Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació. Els cables elèctrics i els tubs frigorífics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant. Les connexions dels equips i aparells a les canonades han d'estar fetes de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions. Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució. Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. La seva instal·lació no

ha d'alterar les característiques de l'aparell. Les connexions de la instal·lació frigorífica i les connexions de desguàs han de ser estanques; han d'anar segellades amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant. Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a la obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.

Per a unitats connectades a conductes, la unitat interior ha de quedar connectada al conducte al que dona servei. No s'han de transmetre esforços ni vibracions entre l'aparell i els conductes.

Conductes Si els conductes van penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams. El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball. **Conductes metàl·lics.** Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte. Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons. Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura. El suport del conducte ha de quedar encastat a la paret o al sostre, segons quina sigui la seva situació. Dist. màx. suports verticals: per a conductes de fins a 2 m de perímetre: <= 8 m, per a conductes de perímetre superior a 2 m: <= 4 m. **Conductes de fibra mineral o poliisocianurat.** Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats. La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C. Les unions han d'estar comprimides i a tocar. L'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc. s'han de fer segons les UNE's vigents. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó. El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir. El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte. Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge. Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.

Reixes i difusors

Ha de quedar plana sobre l'allotjament. La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió. La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment. Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distància mínima de 10 cm del terra. Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distància mínima de 2 m del terra, mesurada respecte la seva part inferior. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F.

Control i acceptació

Replanteig i ubicació de màquines i elements. Prova de desguàs de climatitzadores i fan-coils. Connexió a quadres elèctrics. Proves de funcionament elèctric, hidràulic i aigua. Replanteig i muntatge de canonades i conductes, alineació i distància entre suports. Proves de pressió hidràulica. Aïllament de canonades, comprovació de gruixos i característiques del material d'aïllament.

Verificacions

Emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora:

Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables. Característiques de màquines i muntatge d'elements de control.

Conductes

Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.

Reixes i difusors

La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

Amidament i abonament

ut dels emissors de sostre, consola, mural, climatitzadora, reixes i difusors.

m² o ml, segons mides, dels conductes.

2 VENTILACIÓ

És la instal·lació per a la renovació de l'aire dels diferents locals de l'edifici.

Normes d'aplicació

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HS 3, Salubritat-Qualitat de l'aire interior. DB- HR, Protecció enfront del soroll.

R I T E. Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios. RD 1027/2007 (BOE 29.08.2007).

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

UNE 100 102:1988. Conductos de chapa metálica. Espesores. Uniones. Refuerzos.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Conductes: Poden ser formats per peces prefabricades, ceràmiques, de formigó, etc., o conductes flexibles d'alumini, poliester, xapa d'acer galvanitzat i plàstic.

Reixes: Elements que permeten l'extracció l'aire cap al conducte.

Airejadors: Elements que es col·loquen als elements constructius per permetre l'admissió o el pas de l'aire.

Equips de ventilació: Poden ser extractors híbrids o mecànics, ventiladors centrífugs, etc.; són aparells que forcen mecànicament la ventilació interior d'un local.

Aspiradors estàtics: Estan format per peces prefabricades de formigó, ceràmiques o plàstics.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació

Conductes i reixes: Dimensions i material.

Equips de ventilació: Dimensions i potència.

Execució

Conductes: El conducte acabat ha de ser estable, aplomat i estanc al servei. Les unions entre els tubs no han de ser rígides. Cada tram entre sostres s'ha de recolzar en el sostre inferior. No s'ha d'interrompre la continuïtat del conducte en cap lloc. El pas a través de sostres i les unions entre els conductes s'han de fer de manera no rígida. El pas a través del forjat tindrà un marge perimetral de 2 cm que s'omplirà amb aïllament tèrmic. La connexió entre el conducte principal i el secundari s'ha de fer amb una peça especial de derivació i ha de quedar >= 2,20 m per sobre de la dependència per ventilar. El tram exterior sobre la coberta ha de quedar protegit per un paredó de totxana. Ha de tenir l'alçària fixada en el projecte; si no s'especifica, ha de ser la determinada per la NTE-ISV i el CTE. Toleràncies: replanteig: ± 10 mm, aplomat del conducte en una planta: ± 20 mm, aplomat de l'aspirador: ± 5 mm. Pels conductes d'extracció per a ventilació híbrida, les peces han de col·locar-se tenint compte de l'aplomat, podent-se admetre una desviació de la vertical de fins a 15º amb transicions suaus; els dos últims pisos no s'han de connectar al conducte principal, sinó que han de sortir directament a l'aspirador i l'alçària màxima de cada conducte principal és de 6 plantes. Cal deixar muntades les reixes de ventilació. Les obertures d'extracció connectades a conductes d'extracció han de tapar-se adequadament per a evitar l'entrada de runes o d'altres objectes als conductes fins que es col·loquin els elements de protecció corresponents. El tall de les peces s'ha de fer amb una serra manual o mecànica, perpendicularment a l'eix i per l'extrem contrari al de la valona de connexió. Quan les peces siguin de formigó en massa o ceràmiques, s'hauran de rebre amb morter de ciment tipus M-5a (1:6), evitant la caiguda de restes de morter a l'interior del conducte i enrasant les juntes per totes dues cares.

Reixes: Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament. No han de contaminar l'aire que circula a través seu. Han d'estar formades per una xapa metàl·lica amb les aletes estampades. No han de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han de ser equidistants entre si. La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària.

Airejadors: Han de situar-se a una distància del terra >= 1,80 m en el cas d'habitatges. No tindran cap de les seves parts deformades ni amb senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació. Es deixaran col·locats protegits interior i exteriorment per evitar el seu embrutiment. Si l'airejador disposa de qualsevol tipus de regulació, es comprovarà el seu correcte funcionament.

Equips de ventilació: La posició ha de ser la reflectida a la D.T. S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient. S'ha de comprovar que el sentit de gir és el que li correspon. La distància entre el pla de la boca de l'extractor i qualsevol obstacle ha de, com a mínim, ser superior a dues vegades el diàmetre equivalent a la boca de descàrrega i acomplir els requeriments indicats al CTE. L'aspirador híbrid o mecànic s'ha de col·locar aplomat i agafat al conducte d'extracció o al seu revestiment. El sistema de ventilació mecànica ha de col·locar-se sobre el suport de forma estable i utilitzant elements anti-vibratoris. Les juntes i connexions han de ser estancs i estar protegits per evitar l'entrada o sortida d'aire en aquest punts.

Control i acceptació

Comprovació de : ventiladors, característiques i ubicació; muntatge de conductes i reixes. Proves d'estanquitat d'unió de conductes, mesura d'aire. Pel sistema d'extracció de garatges: ubicació de central de detecció de CO, comprovació de muntatge i accionament davant la presència de fum. Posta en marxa manual i automàtica.

Verificacions

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Un cop connectat el motor elèctric, cal fer una prova del sentit de gir. Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible d'acord amb la de l'aparell. Comprovació del cabal d'extracció dels conductes.

Amidament i abonament

ml de conducte, inclosa la part proporcional de retalls, trobades aïllades amb forjats i peces especials, amidada la llargària instal·lada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.

ut de reixes, equips de ventilació, aspiradors, airejadors, etc.

3 IL·LUMINACIÓ

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB HE-3, Eficiència energètica de les instal·lacions. DB SU-4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Procediment bàsic per la certificació d'eficiència energètica d'edificis. RD 47/2007 (BOE 31.01.2007).

Correcció d'Errades del Reial Decret 47/2007, de 19 de gener, pel qual s'aprova el Procediment bàsic pel Procediment bàsic per la certificació d'eficiència d'edificis de nova construcció.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT 2002. RD 842/2002. Instrucciones Técnicas Complementarias. Instrucción 9/2004.

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

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament electrotècnic de baixa tensió. D 363/2004.

Guia Técnica de aplicación al Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Procediment administratiu per a l'aplicació del REBT. Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en els les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

Les llumeneres que s'utilitzin en enllumenat exterior seran conformes a la norma UNE-EN 60598 i la UNE-EN 60598-2-5 en el cas de projectors d'exterior.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Interior

És la que fa referència als espais amb fonts lluminoses artificials, amb aparells d'enllumenat que reparteixen, filtren o transformen la llum emesa per una o més làmpades (d'incandescència o descàrrega) i que inclou tots els dispositius necessaris pel suport, fixació i protecció de les llumeneres.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència i altres equips de descàrrega i inducció. Les llumeneres podran ser: empotrades, adosables, suspeses, amb gelosia, amb difusor continu, estanques, antideflagrants...

Accessoris per fluorescència: reactància, condensador i cebadors.

Làmpades: s'haurà d'indicar la marca d'origen, la potència en watts (làmpada més equip auxiliar), la tensió en volts i el flux nominal en lúmens i l'índex de rendiment de color.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries per al correcte funcionament dels components de la instal·lació.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts i mecanismes. Característiques i situació d'equips d'enllumenat (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació.

La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics. Les zones on el seu ús sigui temporal es col·locaran detectors de presència o temporitzadors. Es col·locaran sistemes d'aprofitament de la llum natural segons les especificacions del CTE.

Verificacions

La prova de servei per a comprovar el funcionament de l'enllumenat consistirà en l'accionament dels interruptors d'encesa de l'enllumenat amb totes les llumeneres equipades amb les làmpades corresponents.

Amidament i abonament

ut d'equip de llumenera, inclòs l'equip d'encesa, fixacions, fixació amb regletes i petit material. Es pot incloure la part proporcional de difusors, gelosies o reixes.

3.2 Emergència

És la que en cas de fallida de l'enllumenat normal, subministra la il·luminació necessària per facilitar la visibilitat als usuaris de manera que puguin abandonar l'edifici, evitar situacions de pànic i permetre la visió de les senyals indicatives de les sortides i la situació dels equips i mitjans de protecció existents.

Components

Llumeneres: Poden ser per làmpades d'incandescència o de fluorescència.

Làmpades: Poden ser d'incandescència o fluorescència han d'assegurar l'enllumenat d'un local. En cada aparell d'incandescència existiran dues làmpades com a mínim. En el cas de fluorescència el mínim serà una làmpada.

Bateria: La bateria d'acumuladors elèctrics o la font central ha d'alimentar les làmpades.

Equips de control i unitats de comandament: Són els dispositius de posta en servei, recàrrega i posta en estat de repòs.

El dispositiu de posta en estat de repòs pot estar incorporat a l'aparell o situat a distància. En els dos casos, el restabliment de la tensió d'alimentació normal ha de provocar automàticament la posta en alerta o bé posar en funcionament una alarma sonora.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació.
Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació. Distància mín. encreuament amb altres instal·lacions. Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Situació de punts. Característiques i situació d'equips d'enllumenat. (marca, model i potència). Proves de funcionament: Encesa de l'enllumenat.

Execució

Es farà un replanteig previ de totes les llumeneres que haurà d'estar aprovada per la D.F. abans de la seva col·locació. La fixació de les llumeneres es realitzarà amb el parament suport completament acabat. Un cop replantejada la situació de la llumenera i la fixació al suport es connectaran, tant la llumenera com els accessoris, al circuit corresponent, amb regletes. Cada zona disposarà com a mínim d'un sistema d'encesa i apagat manual. No s'acceptaran els sistemes de control únics en quadres elèctrics.

Verificacions

Les llumeneres és situaran 2m per sobre del nivell de terra; com a mínim es disposaran en els següents punts: portes en recorreguts d'evacuació, escales, en qualsevol canvi de nivell, en canvis de direcció i trobades amb passadissos, sobre les senyals de seguretat, als locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis. La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia i entrarà automàticament en funcionament al produir-se una fallida d'alimentació. Es considera fallida el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.

Amidament i abonament

ut d'equip d'enllumenat d'emergència, inclòs les llumeneres, làmpades, equips de control i unitats de comandament, la bateria d'acumuladors elèctrics o la font central d'alimentació, fixacions, connexió amb els aïllaments necessaris i petit material.

SUBSISTEMA SUBMINISTRES

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 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de sanejament i la part soterrada des de la sortida de l'edifici. Connecta amb la xarxa de sanejament abocant les aigües pluvials i les aigües negres de l'edifici.

La xarxa interior de l'edifici haurà de ser sempre separativa en pluvials i negres. Quan la xarxa de sanejament pública sigui separativa, cada una de les xarxes interiors es connectaran de forma independent; quan no sigui separativa, es permet la connexió de les dues xarxes interiors a una única arqueta situada a l'exterior de la propietat o, si això no fos possible, en el límit més proper d'aquesta a la xarxa general de sanejament.

Components

Tubs: Poden ser de formigó, PVC o polipropilè.

Unions i accessoris: Es faran servir en entroncaments, canvis de direcció i empalmaments. El material serà el mateix que el tub.

Pericons: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de plàstic o formigó.

Pous de registre o ressalt: Es poden fer "in situ" amb obra o prefabricats de formigó.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general, l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Tubs soterrats: Col·locació sobre fons de rasa. El pendent mínim serà d'un 2%. Aniran per sota de la xarxa d'aigua potable.

El tub ha de seguir les alineacions indicades a la D.T. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram. La junta entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més

gran. Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. Ha de tenir el gruix mínim previst sota la directriu inferior del tub. La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques. Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la D.F. Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions. Distància de la generatriu superior del tub a la superfície: amb trànsit rodat: ≥ 100 cm, sense trànsit rodat: ≥ 60 cm. Amplària de la rasa: $\geq$ diàmetre exterior + 50 cm. Pressió de la prova d'estanquitat: ≤ 1 kg/cm². El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a mig tub en el cas de tubs circulars i fins a 2/3 del tub en el cas de tubs ovoides. El formigó ha de ser uniforme i continu; no ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa.

PVC: La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla. Les unions entre els tubs han de ser encolades o amb junt tòric, segons el tub utilitzat. El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.

Polipropilè: El llit d'assentament ha de reblir de formigó la rasa fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior del tub. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com ara disgregacions o buits a la massa. Els tubs que s'utilitzin soterrats han de ser de la sèrie BD, amb una rigidesa anular SN ≥ 4 KN/m². Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.

Unions i accessoris: El material serà el mateix que el tub i es seguiran les especificacions tècniques del fabricant.

Pericons d'obra: El pericó “in situ” ha d'estar format amb parets de peces ceràmiques, sobre solera de formigó. Els pericons amb tapa fixa han d'estar tapats amb encadellat ceràmic collat amb morter. La solera ha de quedar plana i al nivell previst. En els pericons no sifònics, la solera ha de formar pendent per a afavorir l'evacuació. El punt de connexió ha d'estar al mateix nivell que la part inferior del tub de desguàs. Les parets han de ser planes, aplomades i han de quedar travades per filades alternatives. Les peces ceràmiques s'han de col·locar a trencajunt i les filades han de ser horitzontals. La superfície interior ha de quedar revestida amb un arrebossat de gruix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Gruix de la solera: ≥ 10 cm. Gruix de l'arrebossat: ≥ 1 cm. Pendent interior d'evacuació en pericons no sifònics: $\geq 1,5\%$. Toleràncies d'execució: Aplomat de les parets: ± 10 mm, planor de la fàbrica: ± 10 mm/m, planor de l'arrebossat: ± 3 mm/m. S'ha de treballar a una temperatura entre 5°C i 35°C sense pluja. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Pous de registre o ressalt: *Pous “in situ”.* La solera ha de quedar anivellada i a la fondària prevista a la D.T., excepte la zona de la mitja canya que ha de quedar plana. El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonat com ara disgregacions o buits a la massa. La secció de la solera no ha de quedar disminuïda en cap punt. Resistència característica estimada del formigó al cap de 28 dies (Fest): $\geq 0,9 \times F_{ck}$. **Solera formigó:** Toleràncies d'execució: Desviació lateral: línia de l'eix: ± 24 mm, dimensions interiors: ± 5 D, < 12 mm. Nivell soleres: ± 12 mm. Gruix (e): $e \leq 30$ cm: + 0,05 e (≤ 12 mm), - 8 mm; $e > 30$ cm: + 0,05 e (≤ 16 mm), - 0,025 e (≤ -10 mm) Planor: ± 10 mm/m. La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar. Els treballs s'han de realitzar amb el pou lliure d'aigua i terres engrunades. **Parets per a pous:** Els treballs s'han de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 35°C, sense pluja. Les peces prefabricades de formigó s'han de col·locar sense que rebin cops. Per parets de maó: Els maons per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'obra s'ha d'aixecar per filades senceres. Els arrebossats s'han d'aplicar un cop sanejades i humitejades les superfícies que els han de rebre. El lliscat s'ha de fer en una sola operació.

Control i acceptació

Comprovació de vàlvules de desguàs, muntatge de canals i embornals, pendent de canals.

Tubs, unions i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Verificacions

Tubs: Profunditat, pendents i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous de registre o ressalt: Disposició, acabat interior, segellat. Xarxa horitzontal soterrada, pericons i pous. Dipòsits de recepció i d'elevació i control.

Prova d'estanquitat parcial i total. Prova amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reblert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre.

ut pericons i tapes de registre.

m² parets del pou de registre.

1.2 Recollida d'aigües grises, negres i pluvials

Conjunt d'elements que componen 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 sobrelevació: S'instal·larà quan hi hagi part de la instal·lació interior o tota per sota de la cota del punt de connexió a la xarxa de sanejament.

Vàlvules antiretorn de seguretat: S'instal·laran per prevenir les possibles inundacions quan la xarxa exterior de sanejament es sobrecarregui. Es situaran en llocs de fàcil accés pel seu registre i manteniment.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, unions i accessoris: el material i el seu acabat, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, pous i tapes de registre: disposició, material, dimensions.

Emmagatzematge: Les peces han d'estar apilades en posició horitzontal sobre superfícies planes i en llocs protegits contra impactes.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Tancaments hidràulics.

Sifons individuals a cada aparell: Ha de tenir un dispositiu roscat de registre en el seu punt més baix i connexions per al desguàs i l'aparell sanitari en els seus extrems. El tancament hidràulic del sífó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm. No ha de tenir esquerdes, porus, zones resseques ni d'altres desperfectes superficials. Caixa sifònica: Ha de ser estanca al servei. Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si és amb tapa la cara inferior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa. Si és amb reixeta la cara superior de la reixeta ha de quedar al mateix nivell que el paviment. La posició ha de ser la fixada a la D.T. Bonera sifònica: La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter. Pericons sifònics. Les

peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Tubs de petita evacuació: El ramal muntat ha de ser estanc. No han de quedar sense subjecció les distàncies superiors a 70 cm. El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt. El pas a través d'elements estructurals ha de tenir una franquícia entre 10 i 15 mm que s'ha d'ataconar amb massilla elàstica. Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent. Pendent: $\geq 2,5\%$. 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 $\geq 2 \text{ kg/cm}^2$. 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: $\pm 2 \text{ mm/m}$, $\pm 10 \text{ mm/total}$, 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: $\pm 5 \text{ mm/m}$, $\pm 10 \text{ mm/total}$; PVC, ceràmica: $\pm 5 \text{ mm/m}$, $\pm 10 \text{ mm/total}$.

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 guix uniforme, ben adherit a la paret i acabada amb un lliscat de pasta de pòrtland. El revestiment sec ha de ser llis, sense fissures o d'altres defectes. Tots els angles interiors han de quedar arrodonits. El pericó ha d'impedir la sortida de gasos a l'exterior. Guix de la solera: ≥ 10 cm. Guix 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: $\pm 10 \text{ mm/m}$, planor de l'arrebossat: $\pm 3 \text{ mm/m}$. Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter. L'arrebossat s'ha d'aplicar pressionant amb força sobre l'obra de ceràmica quan aquesta obra hagi aconseguit el 70% de la resistència prevista. Abans s'ha d'humitejar la superfície.

Boneres: La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament col·locats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant. En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta. La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat. La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió. La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química. Toleràncies d'execució: nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm. No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. Elements de goma termoplàstica. La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina. Element col·locat amb morter. El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment. S'ha d'aplicar sobre superfícies netes. Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.

Canal de recollida amb reixa de desguàs: Canal. La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la D.T. La caixa ha de quedar aplomada i ben assentada sobre la solera. El nivell del coronament ha de permetre la col·locació del bastiment i de la reixa enrasats amb el paviment o zona adjacent sense sobresortir d'ella. El forat per al pas del tub de desguàs ha de quedar preparat. La caixa acabada ha d'estar neta de qualsevol tipus de residu. Toleràncies d'execució: nivell de la solera: ± 20 mm, aplomat total: ± 5 mm, planor: $\pm 5 \text{ mm/m}$, 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, pendants dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Execució de xarxes de petita evacuació. Proves d'estanquitat parcial i total, als aparells, verificant temps de desguàs, els sifons, sorolls i comprovació dels tancaments hidràulics.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml tubs petita evacuació, col·lectors, baixants, canals, canals amb reixa.

ut pericons, boneres, separadors de greixos, bombes, vàlvules.

1.3 Depuració

És la instal·lació de tractament d'aigües residuals de tipus domèstic, procedents de la xarxa d'evacuació o sanejament. Cal un sistema de depuració quan no hi hagi xarxa urbana disponible on connectar-se. Estan prohibides les fosses sèptiques.

Components

Cambra de greixos: Rep les aigües residuals no fecals. S'utilitza per la separació de greixos i olis.

Fosa sèptica prèvia: Rep les aigües provinents del pou de registre. Està formada per 3 compartiments.

Fosa de decantació-digestió: Rep l'aigua residual, provinent del pou de registre.

Rasa filtrant: S'utilitza si els terrenys són permeables per a la depuració per aireació.

Pous filtrants. Rep el flux provinent del pericò de repartiment.

Filtres de sorra: S'utilitza per a la depuració per aireació i per a la decantació de matèries orgàniques.

Pous de registre: Rep les aigües residuals fecals i les provinents de la cambra de greixos.

Pericons de repartiment: Rep el flux provinent de la fosa sèptica prèvia.

Tubs i accessoris: Són els tubs que condueixen les aigües residuals a l'interior de les plantes depuradores.

Bombes d'elevació: S'utilitza quan la cota d'entrada sigui més gran que la cota de connexió a la xarxa o per l'elevació de les aigües.

Característiques tècniques mínimes.

Resistència a l'agressivitat de les aigües, impermeabilitat total als líquids i gasos. Els tubs, resistència a les càrregues externes, flexibilitat per absorbir moviments.

Control i acceptació

Tubs, accessoris i bombes: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Pericons, fosses i resta d'elements: disposició, material i dimensions.

Execució

Generalitats

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la D.F. En general l'execució de la instal·lació es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Les rases han de seguir el traçat correcte alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara aigua, gas, electricitat alta o baixa i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

Cambra de greixos: Ha de quedar anivellada i fixada sòlidament al suport o a la base. Ha de ser estable a les càrregues estàtiques i dinàmiques a les que estarà sotmesa en condicions de servei. Les tapes de registre han de ser accessibles i han de permetre les operacions de manteniment, neteja i extracció de productes del seu interior. Toleràncies: posició: ± 20 mm, nivell: ± 1 mm. Si el muntatge és soterrat: La cara superior de la tapa ha de quedar al mateix nivell que el paviment. El junt entre el paviment i la caixa sifònica ha de quedar cobert per la tapa.

Fosa sèptica prèvia, fosa de decantació-digestió: Es situarà soterrada amb un llosa superior a una profunditat de 60cm respecte a la superfície del terreny. La solució constructiva pot substituir-se per una prefabricada que permeti obtenir els mateixos resultats.

Rasa filtrant: El seu pendent estarà comprès entre el 15% i el 30%. La longitud serà com a màxim de 30m. La distància mínima entre eixos de les rases serà de 2m. El pendent dels tubs dels filtres de sorra serà constant i estarà compresa entre el 15% i el 30%. Si no es construeix in situ, el filtre de sorra es pot substituir per un prefabricat que permeti obtenir els mateixos resultats.

Control i acceptació

Connexions, soldadures, segellats, ancoratges i distàncies entre suports.

Comprovació de : vàlvules de desguàs, pendants dels canals, baixants i xarxa de ventilació.

Verificacions

Tubs i rases: Profunditat, pendants, replè i gruix del llit de recolzament.

Pericons i pous: Disposició, acabat interior, segellat, tapes de registre.

Filtres: Granulometria de l'àrid.

Estanquitat: a la xarxa horitzontal a cada tram de tub, unions i entroncaments. Els pericons i pous s'ompliran d'aigua per comprovar l'estanquitat. Les proves d'estanquitat total es poden fer amb aigua, aire o fum.

Amidament i abonament

ml el tub i rases, inclosa la part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat.

m³ el llit dels tubs, l'anivellament, el reomplert i el compactat completament acabat, solera dels pous de registre, filtres.

ut pericons i tapes de registre, bombes.

m² parets i soleres del pou de registre i fosa.

SUBSISTEMA SEGURETAT

1 PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

Conjunt d'elements que composen la instal·lació per a la detecció, el control i l'extinció de l'incendi, i també la transmissió d'alarma als ocupants de l'edifici.

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB SI, Seguretat en cas d'incendis. DB SU2, Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxada i DB SU4, Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, RIPCI. RD 1942/93.

Designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes. RD 1942/1993.

Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, REBT 2002. RD 842/2002.

UNE. UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización. UNE 23034:1988 Seguridad contra incendios. Señalización de seguridad. Vías de evacuación.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

Components

Extintors portàtils: Aparell portàtil d'extinció, de pes i dimensions adequades pel seu transport i ús manual.

Sistema de columna seca: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: presa d'aigua a façana, columna ascendent d'acer galvanitzat, sortida de planta i clau de seccionament.

Sistema de boques d'incendi: Instal·lació d'extinció per a ús exclusiu dels bombers formada per: font de proveïment d'aigua, xarxa de canonades i Boca d'Incendi Equipada.

Sistema de detecció i alarma: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior transmissió d'un senyal d'alarma a l'edifici. Està formada per: centraleta, detectors i xarxa elèctrica independent.

Sistema d'extinció automàtica: Instal·lació que fa possible la detecció i posterior extinció automàtica de l'incendi. Està formada per: presa d'aigua de la xarxa, dipòsit acumulador, grup de pressió, ruixadors, tubs de distribució, columna i vàlvules.

Hidrants exteriors: Aparell hidràulic connectat a la xarxa d'abastament d'aigua.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: Plaques de senyalització dels diferents components de la instal·lació de protecció i extinció d'incendis.

Característiques tècniques mínimes.

Les necessàries pel correcte funcionament dels components de la instal·lació i les corresponents a les especificades en les normes UNE corresponent a cada component.

Control i acceptació

Es realitzarà la comprovació de la documentació de subministrament en tots els casos, comprovant que coincideix allò subministrat a l'obra amb el que hi ha indicat en el projecte tan pel que fa a mides, qualitats i materials.

Execució

Extintors portàtils: Poden ser de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible. Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 50 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Sobre paret: el suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament. Dins d'armari i muntat superficialment: l'armari ha de quedar fixat sòlidament, pla, aplomat i anivellat sobre el paviment. Sobre rodes: L'extintor ha d'anar col·locat sobre el seu suport mòbil de forma estable i segura, de tal manera que permeti el seu transport sense perill de despendre's.

Sistema de columna seca: Presa d'aigua a façana. Els ràcord seran de 70mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Sortides de planta. Els ràcord seran de 45mm amb tapa. Columna ascendent d'acer galvanitzat DN 80mm. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Sistema de boques d'incendi: Presa d'aigua. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Les vàlvules i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La connexió siamesa, així com la vàlvula d'accionament, han d'anar connectades directament a la canonada de la columna seca. La palanca de la vàlvula de seccionament de les boques tipus IPF-40, ha de quedar inclosa dins de l'armari o nínxol de la connexió siamesa. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Si porta bastiment ha de quedar anivellat, aplomat i enrasat amb la paret, amb les frontisses al costat inferior. Fondària del nínxol: 300 mm. Si està muntat en armari ha de

quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret, amb les frontisses al costat inferior. La porta ha de girar lliurement i el pany ha d'obrir i tancar amb facilitat. Els enllaços ràpids han de quedar tapats amb les tapes corresponents. Alçària entre enllaços ràpids des del paviment: 900 mm. Tubs d'acer galvanitzat. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada. Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris corresponents al tipus d'unió amb que s'executi la conducció (accessoris roscats o soldats). Si cal aplicar un element enroscat, no s'ha d'enroscar al tub, s'ha d'utilitzar el corresponent enllaç de con elàstic de compressió. El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori. La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre. La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats. Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub. Distància entre suports: en vertical cada 2 o 6 metres depenent del diàmetre, en horitzontal de 0,8 a 6 metres depenent del diàmetre. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total. Si la unió és roscada, l'estanquitat dels accessoris s'ha d'aconseguir preferentment amb tefló. Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems. La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.

Boca d'Incendi Equipada. Poden ser del tipus BIE 25 o BIE 45 en funció del diàmetre del ràcord. Boques d'incendi tipus BIE-25 i BIE-45 amb armari, muntades superficialment a la paret. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: fixació de l'armari a la paret, connexió a la xarxa d'alimentació, col·locació de la tapa de l'armari amb la inscripció "Trenqueu-lo en cas d'incendi". La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La vàlvula i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. La vàlvula s'ha de connectar directament a la xarxa d'alimentació. L'armari ha de quedar anivellat, aplomat i sòlidament fixat a la paret. Els enllaços per a la connexió dels elements han d'estar sòlidament fixats a aquests elements. El vidre de la tapa ha de quedar fixat sòlidament. Alçària del centre de l'armari al paviment: 1500 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm. Les unions roscades han de quedar segellades amb cinta d'estanquitat. L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

Sistema de detecció i alarma: Centraleta. Ha d'estar fixada sòlidament en posició vertical mitjançant tacs i visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i anivellats. La porta ha d'obrir i tancar amb facilitat. Ha d'anar connectada a la xarxa d'alimentació i a cada sistema de detecció de la zona. Alçària des del paviment: 1200 mm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm, horitzontalitat: ± 3 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. Les connexions es faran amb els estris adequats. Detectors poden ser: lònics de fums, tèrmics de fum, termovelocimètrics, detectors de CO. La posició ha de ser la reflectida a la D.T. o, en el seu defecte, la indicada per la D.F. La base s'ha de fixar sòlidament a la superfície mitjançant tacs i visos. El cos ha de quedar sòlidament acoblat a la base. Els detectors autònoms de CO: Els senyals lluminosos d'alarma i servei han de quedar encarats al punt d'accés a la zona que han de protegir; han d'anar connectats a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V. Detectors de fums, gas, de CO i tèrmics no autònoms: El senyal lluminós d'alarma ha de quedar encarat al punt d'accés de la zona que ha de protegir; han de quedar connectats pel sistema de dos conductors a la xarxa que els correspon, d'una central de detecció, a 24 V. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 30 mm. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la D.F. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Les connexions es faran amb els estris adequats. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.). Xarxa elèctrica: veure capítol corresponent a electricitat.

Sistema d'extinció automàtica: Serà l'adequat al tipus de foc previsible i la configuració del sector d'incendi. Caldrà un estudi o projecte específic.

Hidrants exteriors: L'eix d'enllaç ràpid ha de quedar vertical i encarat cap amunt. Tot el conjunt ha de quedar fixat sòlidament al fons del pericó, que ha de complir les condicions fixades en el plec de condicions de la seva partida d'obra. La vàlvula de tancament i les unions han de ser estanques a la pressió de treball. Ha d'anar connectat a la xarxa d'alimentació. Les boques han de quedar tapades amb les tapes corresponents.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació: L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport en la posició indicada a la D.T., amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la D.F. Ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació. La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal. El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat. Toleràncies d'execució: nivell: ± 5 mm, aplomat: ± 1

mm/15 cm. El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat. No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació. No s'ha de foradar la placa per fixar-la. S'han d'utilitzar els forats existents.

Control i acceptació

Comprovar característiques dels detectors, polsadors, elements de la instal·lació, mànegues i ruixadors, així com la seva ubicació i muntatge. Instal·lació i traçat de línies elèctriques, comprovant la seva alineació i subjecció. Prova hidràulica de mànegues i ruixadors, i prova de funcionament dels detectors i de la central.

Verificacions

Elements: Tipus, col·locació, fixació i situació. A les Bies i a la columna seca caldrà fer prova d'estanquitat i resistència mecànica abans de la posta en servei. Dades de la central de detecció d'incendis.

Tubs: Material, diàmetre i subjecció. Xarxa de canonades d'alimentació als equips de mànega i ruixadors: característiques i muntatge.

Amidament i abonament

ut els elements.

ml els tubs.

SUBSISTEMA CONNEXIONS

1 ELECTRICITAT

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. CTE DB HE 5, Contribució fotovoltàica mínima d'energia elèctrica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Reglamento electrotécnico para baja tensión, REBT. Instrucciones Técnicas Complementarias. RD 842/2002.

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió. D 363/2004, Instrucció 7/2003.

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges. Instrucció 9/2004.

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

Reglament sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación. RD 3275/82.

Normes sobre ventilació y acceso de ciertos centros de transformación. BOE: 26/6/84.

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. D 3151/1968.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de 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 Connexió a xarxa

Conjunt d'elements que componen la connexió a la xarxa de l'edifici fins a la caixa general de protecció (CGP). La seva funció és la de connectar-se a la xarxa elèctrica. La xarxa normalment pertany a una companyia que la manté i l'explota i n'assegura un servei regulat i regular. Les dades que cal tenir en compte de la xarxa o companyia per realitzar la connexió

són: la potència necessària de l'edifici, la continuïtat del servei i la necessitat o no d'Estació transformadora. Cal conèixer les especificacions de la companyia o Ajuntament per tal de realitzar correctament la connexió. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos.

Components

Els components de la connexió a xarxa seran els següents:

Escomesa. Connexió des de la xarxa de distribució fins a la caixa general de protecció.

Caixa general de protecció. S'allotgen els elements de protecció de les línies generals d'alimentació. Assenyala l'inici de la propietat de les instal·lacions elèctriques dels usuaris.

Característiques tècniques mínimes.

Escomesa. Passarà per zones de domini públic o creant servitud de pas. Cal consultar amb l'empresa de serveis.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Escomesa: dels tubs i accessoris: el material, dimensions i diàmetre segons especificacions.

Caixa general de protecció: material i dimensions.

Execució

La connexió a xarxa s'executarà segons el que estableixi el projecte, a la legislació vigent aplicable, a les normes de bona construcció i a les instruccions de la direcció facultativa. En general l'execució de la xarxa de connexió es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua de subministrament respecte a la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.

Escomesa: Les xarxes soterrades es protegiran de fenòmens de corrosió i esforços mecànics o danys.

Les rases han de seguir el traçat correctament alineat en planta i rasant uniforme. Es tindran en compte les distàncies mínimes dels tubs amb altres instal·lacions com ara sanejament, gas, aigua i telefonia, etc. complint amb la normativa vigent.

El suport dels tubs de la instal·lació seran rases amb llit de recolzament, i de profunditat i amplada variable adequades al diàmetre del tub. Aquest suport variarà segons el diàmetre del tub i del tipus de terreny seguint ordres de la DF. El terreny interior de la rasa haurà d'estar net de residus, vegetació i aigua.

Caixa General Protecció: Cal fixar-ne la situació de comú acord entre la propietat i la companyia. D'acord amb la demanda la instal·lació constarà d'una única CGP o més. La col·locació serà a la façana exterior dels edificis amb lliure i permanent accés.

Si la façana no lllinda amb la via pública es col·locarà en el límit entre la propietat pública i privada. Per una escomesa soterrada el nínxol a paret tindrà unes mesures aprox. de 60x30x150cm, separat 30 cm de terra. Si la escomesa és aèria el muntatge serà superficial i la distància de terra serà de 3 a 4 metres. Si hi ha 1 únic usuari o dos usuaris alimentats des d'un mateix punt, no s'admet muntatge superficial, el nínxol a la paret ha de tenir aprox. 55x50x20cm i l'alçada de lectura de l'equip entre 0,70 i 1,80 m. No s'han de transmetre esforços entre el conductor i la caixa. Toleràncies d'instal·lació + - 20mm i aplomat + - 2%.

Control i acceptació

Escomesa: es controlaran les rases, profunditat, gruix del llit dels tubs, pendents. Tubs i accessoris: Connexions de tubs i caixes, segellat i ancoratges.

Característiques de: Caixa transformador i Caixa general de protecció : disposició, col·locació i distàncies.

Traçat i muntatge de línies repartidores: secció del cable i muntatge de safates i suports. Traçat de rases i caixes en la instal·lació encastada. Subjecció de cables. Quadres generals: Aspecte exterior i interior i dimensions. Connexionat de circuits exteriors a quadres.

Verificacions

Escomesa: Característiques segons diàmetre i cablejat.

Caixa general de protecció: Alçada de col·locació, distàncies altres instal·lacions i connexions.

Amidament i abonament

ml el tub, inclosa part proporcional de juntes i complements, completament instal·lat i comprovat;

m³ el llit dels tubs, l'anivellament el reomplert i el compactat completament acabat.

ut de la caixa general de protecció.

1.2 Instal·lació comunitària i interior

Conjunt d'elements que composen la instal·lació a partir de la línia general d'alimentació (LGA) fins al punt de connexió a l'interior. La seva funció és la de distribuir l'electricitat des de la caixa general de protecció fins a la connexió interior. Tota la instal·lació assolirà el màxim equilibri de càrregues entre els diferents conductors. Es faran sectors i es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries afectin el mínim possible de parts de la instal·lació. Tota la instal·lació s'ha d'efectuar tenint en compte la normativa vigent en cadascun dels casos. Principalment en allò que disposa el Reglament electrotècnic de Baixa Tensió, i les seves instruccions complementàries, així com les recomanacions de les NTE-IEB,IEP,IPP,IAT,IAA, les de la companyia subministradora, normes particulars, instal·lacions d'enllaç. Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Components

Línia general d'alimentació(LGA): Connecta CGP amb la centralització en un sol lloc de comptadors. Poden ser de coure o alumini.

Derivació individual (DI): Tram que enllaça el final de línia general d'alimentació i subministra energia elèctrica a una instal·lació d'usuari.

Emplaçament els comptadors: Es poden ubicar en local o armari. S'utilitza per a la col·locació dels comptadors de tots els abonats d'un mateix edifici.

Està compost per aquests elements:

Interruptor general de maniobra (IGM): És obligat per a més de 2 usuaris.

Fusible de seguretat: Element del circuit elèctric que es situa a l'inici de les línies, la missió del qual és protegir-les d'intensitats produïdes per tallacircuits.

Comptador: Dispositiu que mesura l'energia elèctrica consumida en kilowatts per hora ó en kilovolt ampers reactius per hora.

Derivació individual: Part de la instal·lació d'enllaç que subministra energia a partir del final de la línia general d'alimentació.

Quadre interior de la unitat privativa: Conjunt d'aparells que es col·loquen en una instal·lació individual amb l'objectiu de protegir l'usuari de qualsevol anomalia que es pugui produir en la instal·lació.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: Està ubicat l'interruptor de control de potència i integra tots els dispositius necessaris per assegurar: el comandament, protecció de les sobrecàrregues i tallacircuits.

Dispositius generals de comandament i protecció: Interruptor general automàtic (IGA)d'accionament manual. Interruptor diferencial(ID), Interruptors: Omnipolars, Magnetotèrmics, per a cada un dels circuits interiors.

Tubs, canals i safates: És el lloc per on passa el cablejat; poden ser de diferents mides i materials.

Cable o conductor: El conjunt format per un o diversos fils conductors units amb o sense recobriments protector.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Mecanismes: Són els elements finals de la instal·lació interior. Poden ser endolls, interruptors i commutats. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Línia general d'alimentació(LGA): Ha de ser no propagadora d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Cables unipolars aïllats.

Derivació individual (DI): Ha de ser no propagador d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda.

Emplaçament els comptadors: Fàcil i lliure accés. Ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient.

Caixa per a l'interruptor de control de potència: La intensitat de l'interruptor de control de potència serà en funció del tipus de subministrament i tarifa a aplicar, segons contractació.

Dispositius generals de comandament i protecció: Secció mínima dels conductors segons circuit.

Cable o conductor: Tensió assignada 0,6/1kV.

Control i acceptació

Conductors i mecanismes: Identificació, segons especificacions e projecte. Distintiu de qualitat AENOR.

Comptadors, equips i quadres: Homologació per part del MICT.

Accessoris i material elèctric: Marca AENOR homologada pel Ministeri de Foment.

La resta de components de la instal·lació s'hauran d'acceptar en obra conforme a la documentació de projecte, documentació del fabricant, la normativa, especificacions de projecte, i indicacions de la direcció facultativa durant l'execució de les obres.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Línia general d'alimentació(LGA) i Derivació individual (DI): Passarà per espais d'ús comunitari amb conductes aïllats per l'interior, amb tubs encastats, o muntatge superficial. La unió dels tubs serà roscada o embotida. Si la longitud és excessiva es disposaran els registres adequats. Es procedirà a la col·locació dels conductes elèctrics, fent servir passa fils guies impregnades amb substàncies que permetin el lliscament per l'interior. La canalització permetrà l'ampliació de la secció dels conductors fins al 100%. La secció dels cables serà com a mínim de 10mm2 si són de coure o de 16 mm2 si són d'alumini.

Emplaçament dels comptadors: Es construiran amb materials no inflamables, no hi travessaran cap conducció ni instal·lació que no siguin elèctriques. Ha de ser de fàcil i lliure accés. Tindrà un ús exclusiu, incompatible amb altres serveis. Ha de disposar de ventilació i il·luminació suficient. El pany serà normalitzat. Per a 16 comptadors es centralitzarà en un armari si n'hi ha més de 16 és centralitzen en un local. En tots els casos: Les portes han d'obrir cap enfora. L'interior s'ha d'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: ± 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 admeten la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. ICP: Ha d'estar muntat dins d'una caixa precintable. Ha d'estar localitzat el més a prop possible de l'entrada de la derivació individual. PIA: En el cas d'habitatges ha de quedar muntat un interruptor magnetotèrmic per a cada circuit.

Tubs : Els canvis de direcció s'han de fer de manera adequada a cada material. Tubs rígids: es faran mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció. Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca. Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, alineació: ± 2%, <= 20 mm/total. Tubs flexibles: No pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes. S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'efectuar el tractament superficial. Toleràncies d'instal·lació: penetració dels tubs dins les caixes: ± 2 mm. Encastat: el tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix. Recobriments de guix: >= 1 cm. Sobre sostremort: El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras. Muntat sobre paviment: El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base. Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.

Canals i safates : El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, amb un mínim d'un per tram, fixades al sostre o als paraments amb perns d'ancoratge. Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les canals s'han de fer amb peces d'unió fixades amb cargols o 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: <= 2,5 m. Toleràncies d'instal·lació: nivell o aplomat: <= 0,2%, 15 mm/total, desploms: <= 0,2%, 15 mm/total.

Cable o conductor: S'han considerat els tipus següents: Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de policlorur de vinil (PVC) de designació UNE RV. Cables unipolars o multipolars (tipus mànega, sota coberta única) amb aïllament de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de material lliure d'halògens a base de poliolefina, de baixa emissió de gasos tòxics i corrosius, de designació UNE RZ1K (AS). S'han considerat els tipus de col·locació següents: Cables UNE RFV, RV, RZ1K per anar col·locats en tubs. Cables UNE RV, RZ1K per anar muntats superficialment. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas, connexió a les caixes i mecanismes, en el seu cas. Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils. El recorregut ha de ser l'indicat a la DT. Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades. Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació. RV-K O RZ1-K: El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació i de mecanismes. El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció. No han d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes. En tots els llocs on el cable sigui susceptible d'estar sotmès a danys, es protegirà mecànicament mitjançant tub o safata d'acer galvanitzat. Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa: Cables unipolars: radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable. Cables multiconductors: radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable. Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm. Toleràncies d'instal·lació: Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm. RV-K O RZ1-K superficial: la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte. Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm. Distància vertical entre fixacions: <= 150cm.

Caixes de derivació: La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts. La posició ha de ser la fixada a la documentació tècnica. Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió de terra. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Mecanismes: La posició ha de ser la reflectida a la documentació tècnica o, en el seu defecte, la indicada per la direcció facultativa. Toleràncies d'instal·lació: Posició: ± 20 mm. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, que ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: aplomat: ± 2%

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions.

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

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació. Potència contractada, tensió a la instal·lació.

Verificar la situació dels quadres i del muntatge de la xarxa de veu i dades.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals, safates i dispositius generals de comandament i protecció. Per unitat: comptador, quadre, caixes de derivació, mecanismes.

1.3 Posta a terra

És la instal·lació de protecció, independent a la xarxa elèctrica, unida directament a terra, que te com a missió evacuar els corrents de defecte o de derivació que es produeixen per a eventual falta d'aïllament. A aquesta presa de terra es connectaran, quan n'hi hagi en projecte, les parts metàl·liques dels dipòsits de gasoil, instal·lacions de calefacció, d'aigua, de gas canalitzat, i antenes de ràdio i televisió.

Components

Punt de connexió a terra: És un electrode de materials inalterables com: coure, acer galvanitzat o sense galvanitzar amb protecció catòdica o de fosa de ferro.

Conductors de posta a terra: Seran de coure rígid nu, acer galvanitzat o un altre metall amb un alt punt de fusió.

Línies d'enllaç amb la terra: amb conductor nu soterrat al terreny.

Arquetes de connexió.

Línia principal de terra i les seves derivacions: el conductor anirà aïllat amb tubs de PVC rígid o flexible.

Placa o piqueta de connexió a terra.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la direcció facultativa. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Punt de connexió a terra. La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base. Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament. La posició i quantitat han de ser les fixades per la direcció facultativa i han de constar a la documentació tècnica. Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport. S'ha de: connectar sobre els conductors de terra; situar en un lloc accessible; permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent; assegurar la continuïtat elèctrica; ha d'estar situat a prop de la presa de terra. Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punts de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix electrode o conjunt d'electrodes. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució:- posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%

Placa o piqueta de connexió a terra. Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny. Ha de quedar: fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control; unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc. El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics. Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat. En el cas d'enterrar més d'una placa, la distància entre elles ha de ser com a mínim de 3 m. Ha de tenir incorporat un tub de plàstic de 22 mm de diàmetre, aproximadament, al costat del cable per a la humectació periòdica del pou de terra. Toleràncies d'execució: posició: ± 50 mm

Conductor de coure nu.Les connexions del conductor s'han de fer per soldadura sense la utilització d'àcids, o amb peces de connexió de material inoxidable, per pressió de cargol, aquest últim mètode sempre en llocs visitables. El cargol ha de portar un dispositiu per tal d'evitar que s'afluixi. Les connexions entre metalls diferents no han de produir deteriorament per causes electroquímiques. El circuit de terra no serà interromput per a la col·locació de seccionadors, interruptors o fusibles. El pas del conductor pel paviment, murs o d'altres elements constructius s'ha de fer dins d'un tub rígid d'acer galvanitzat. El conductor no ha d'estar en contacte amb elements combustibles. Col·locat superficialment: El conductor ha de quedar fixat mitjançant grapes al parament o sostre, o bé mitjançant brides en el cas de canals i safates. Distància entre fixacions: <= 75 cm. En malla de connexió a terra: El conductor ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment amb terra garbellada i compactada. El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució en especial comprovació de la resistència de la xarxa de terra.

Amidament i abonament

ut punt de connexió a terra, arquetes de connexió, placa o piqueta de connexió a terra.

ml conductors de posta a terra, línies d'enllaç amb la terra, línia principal de terra

2 TELECOMUNICACIONS

Normes d'aplicació

UNE i DIN. Totes les UNE i DIN corresponents als elements que 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 Telecomunicacions.](#) Circular 14/04/2000. [Circular sobre projecte tècnic d'ICT.](#) Circular 21/07/2000. Nota relativa al visat de projectes tècnics, annexos i certificats d'ICT .

Instalación de inmuebles de sistemas de distribución de la señal de televisión por cable. D. 1306/1974.

Ley General de Telecomunicaciones, Ley 32/2003. BOE núm. 264; 19/03/2004.

Orden ITC/1077/2006. BOE 13-4-06.

Antenas parabólicas. RD 1201/1986.

Canalitzacions i infraestructures de radiodifusió sonora, televisió, telefonia bàsica i altres serveis per cable als edificis. D. 172/99.

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

UNE

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

2.1 Antenes

És la instal·lació de captació, adaptació i distribució de senyals de radiodifusió sonora i de televisió procedents d'emissions terrestres o de satèl·lit.

Components

Pals: Elements suport de les antenes.

Dipols: Antenes de captació que poden ser terrestres o de satèl·lit.

Equips d'amplificació: Poden anar muntats superficialment o encastats.

Caixes de derivació: Caixes especials per a realitzar unions i connexions de conductors a l'interior de tubs protectors. Poden ser amb muntatge encastat o superficial.

Conductors coaxials: El conjunt format per un o diversos conductors reunits amb o sense recobriment protector.

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en el projecte sobre tots els elements que componen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació.

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements. Cal tenir en compte la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació, seguint les especificacions equipotencials i apantallament, entre sistemes en l'interior dels recintes de telecomunicacions.

Pals: Poden anar fixats a la paret o recolzats sobre una base plana amb els accessoris i ancoratges que siguin necessaris. El pal ha de ser vertical i connectat a la xarxa de terres de l'edifici amb cable de 6mm. L'alçària màx. del pal serà de 6 metres.

Recolzats a una base: s'ha de fer de manera que, amb els travaments, el moment d'encastament a la base pel pes del pal, el de les antenes i l'acció del vent sigui ≤ 160 m kg.

Dipols: Les antenes o dipols quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal. Cal col·locar una antena per a cada canal captat i transmès a l'equip d'amplificació. Hauran de suportar una velocitat màxima del vent de: situats a menys de 20 m d'alçària: 130 km/h ; situats a més de 20 m d'alçària: 150 km/h.

Equips d'amplificació: S'ubicaran en espais protegits dels agents atmosfèrics. Es col·locarà un punt de llum incandescent de 60 W amb corrent monofàsic per a treballs de manteniment. El conjunt metàl·lic de l'equip i el blindatge dels cables de sortida a la distribució han de connectar-se a terra. Distància dels conductors d'enllaç al peu del pal: ≤ 8 m. Alçària part inferior de l'equip a la part accessible per manteniment: ≤ 2 m. Distància del llum a la part superior de l'equip: $\leq 0,2$ m. Secció conductors a terra: ≥ 2 mm²

Caixes de derivació: S'han d'instal·lar sempre a l'exterior de l'edifici, en un lloc d'accés fàcil per al personal de manteniment sense necessitat d'entrar a l'habitatge o local i protegides dels agents atmosfèrics (caixes d'escala, etc.). A cada habitatge o local ha d'entrar una derivació provinent d'aquesta caixa. Les derivacions que no s'utilitzin s'han de tancar elèctricament mitjançant una resistència de 75 ohms. Distància caixa al sostre (d): $19\text{ cm} \leq d \leq 21\text{ cm}$

Conductors coaxials: El cable s'ha de doblegar en angles $> 90^\circ$. Per a trams de cable de llargaria > 120 cm i per a canvis de secció s'han d'intercalar caixes de registre. Pot anar agafat al pal, per mitjà d'abraçadores de cintes adhesives, fins al peu del pal. A partir d'aquest punt i fins a l'equip d'amplificació, així com des d'aquest equip fins a les caixes de connexió dels habitatges, s'ha de col·locar protegit dins d'un tub de PVC, exclusiu per al cable coaxial. No es pot admetre cap més cable aliè a la instal·lació de l'antena. Les connexions del cable coaxial amb els diferents elements s'han de fer sempre doblegant la malla cap enrera. No s'admet mai la malla recargolada.

Pressa de senyal de TV: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distància presa al paviment (d): $19\text{ cm} \leq d \leq 21\text{ cm}$. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, 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. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal. Les antenes quedaran en contacte metàl·lic directe amb el pal.

L' armari de protecció estarà ben subjectat a la paret. Existència de punt de llum i base d'endoll per l'alimentador. Les connexions aniran protegides sota tub. Les connexions es faran amb cable coaxial.

Amidament i abonament

ml conductors coaxials.

ut Pals, dipols, equip d'amplificació, caixes de derivació, pressa de senyal.

2.2 Telecomunicació per cable

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telecomunicacions per cable, des de la xarxa d'alimentació dels diferents operadors del servei fins a la presa dels usuaris.

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables coaxials: Conjunt de cables i altres elements que van des del registre principal RITI, fins al registre d'usuari.

Elements de connexió:

Punt de distribució final: Interconnexió

Punt d'accés d'usuari: Punt de finalització de la instal·lació dels serveis de televisió, telèfon, vídeo a la carta i vídeo sota demanda.

La infraestructura comú per l'accés als serveis de Telecomunicacions per cable podrà no incloure inicialment el cablejat de la xarxa de distribució.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Sobretot els que fan referència a l'annex III i en el punt 6 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999, per pericons, tubs, canals, accessoris, armaris d'enllaç i punt final de la xarxa i presa.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Els recintes d'instal·lacions que es trobin en la vertical de canalitzacions i desguassos es garantirà la seva protecció enfront de la humitat. Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 7 de l'annex IV del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC rígid o d'acer. Poden anar empotrades, en superfície o en canalització soterrada. Tindrà la dimensió necessària per encabir els diferents elements de derivació que proporcionin els senyals a tots els usuaris.

Cables de canalització principal: Es col·locaran els registres secundaris empotrats o superficials amb unes dimensions mínimes de 40x40x40cm.

Cables coaxials: Es realitzarà la xarxa secundària amb tubs i canaletes fins a la instal·lació interior de l'usuari. Poden ser de plàstic, corrugats o llisos i aniran empotrats. En tots els tubs es deixarà instal·lat un tub guia que serà de filferro d'acer galvanitzat de 2mm de diàmetre o corda plàstica de 5mm sobresortint 20cm en els extrems de cada tub. En el cas d'accés radioelèctric del servei, s'executarà també la unió entre el RITS i el RITI.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament

ut pericó, elements de captació..

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

2.3 Telefonia

És la instal·lació comuna de Telecomunicacions, destinada a proporcionar l'accés al servei de telefonia al públic, des de l'escomesa de la companyia subministradora fins a cada una de les preses dels usuaris del telèfon o xarxa digital i serveis integrats (RDSI).

Components

Xarxa d'alimentació:

Per cable:

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Ubicats a l'inici de la instal·lació.

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions inferior.(RITI)

Per mitjans radioelèctrics:

Elements de captació de coberta

Canalització d'enllaç: Arriba fins al recinte d'instal·lacions de Telecomunicacions superior.(RITS)

Equips de recepció i processat de la senyal.

Cables de canalització principal: Unió amb el RITI.

Xarxa de distribució:

Cables multiparells: Conjunt de cables multiparells (fins a 25 parells) que van des del registre principal RITI, fins al registre secundari. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa de dispersió:

Cables parells individuals: Conjunt de cables d'escomesa interior i altres elements que van dels registres secundaris o punt de distribució fins al punt d'accés d'usuari (PAU) en els registres d'acabament de la xarxa per TB+RDSI (telefonía bàsica + línies RDSI).

Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues quan la distribució sigui exterior.

Xarxa interior d'usuari:

Cables des dels PAU: Surten dels PAU i arriben fins a les bases d'accés de terminal situats als registres de presa. Poden ser 1 o 2 parells. Estarà recobert per una capa de característiques ignífugues, quan la distribució sigui exterior.

Elements de connexió: Punts de connexió, de distribució, d'accés a l'usuari i bases d'accés terminal.

Regletes de connexió.

Preses de senyal: punt final de la instal·lació a l'interior de la unitat privativa.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació. Les característiques i limitacions es complementen amb l'annex II del Reial Decret 279/1999, i els requisits tècnics relatius a les ICT per la connexió d'una xarxa digital de serveis integrats (RDSI).

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.) Per mantenir la compatibilitat electromagnètica de la instal·lació s'aplicarà el previst en el punt 8 de l'annex II del Reial Decret 279/1999.

Pericó d'entrada i registre d'enllaç: Les dimensions mínimes seran les establertes al projecte segons el número de PAU. Disposarà de 2 punts per l'estesa dels cables, i en parets oposades a l'entrada de conductes. La tapa serà de formigó o fosa i tindrà tanca de seguretat, es situarà al mur de façana segons indicació de la companyia.

Canalització d'enllaç: Es pot realitzar amb tubs de PVC 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 Telefonía: Són els elements finals de la instal·lació interior. Aniran encastats o muntats superficialment. La posició ha de ser la fixada a la DT. Els costats han d'estar aplomats. La caixa ha d'estar enrasada amb el parament. Distàncies mínimes a d'altres serveis: 5 cm.

Distància presa des de terra telèfon mural (d): 1,50 m. Distància presa des de terra telèfon sobre taula (d): 0,20 m.

Control i acceptació

Tot el que fa referència a la seva execució. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells i col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix.

Amidament i abonament
ut pericó i pressa.

ml canalitzacions, cables punts de connexió.

3 AUDIOVISUALS-COMUNICACIONS

Normes d'aplicació

Codi Tècnic de l'Edificació. RD 314/2006. DB SE-AE, Seguretat Estructural, Accions a l'Edificació. DB SE-A, Seguretat Estructural-Acer, DB SI-6, Seguretat en cas d'Incendis, Resistència al foc de l'estructura. DB SI-Annex D, Resistència al foc dels elements d'acer. DB HS 1, Salubritat-Protecció enfront la humitat. DB HE 1, Estalvi d'energia, Limitació de demanda energètica. DB-HR, Protecció enfront del soroll.

Norma de Construcció Sismoresistent: part General i Edificació, NCSE-02. RD 997/2002.

Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges, NRE-AEOR-93. O 18/1/94.

Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos construïts o fabricats amb acer o altres materials ferris. RD 2351/1985.

Especificacions tècniques dels tubs d'acer inoxidable soldades longitudinalment. RD 2605/1985.

UNE. Acers en xapes i perfils UNE EN 10025, UNE EN 10210-1:1994 i UNE EN 10219-1:1998. Materials d'aportació de soldadures UNE-EN ISO 14555:1999. Especificacions de durabilitat UNE ENV 1090-1:1997.

UNE-EN ISO 140-4: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo entre locales.

UNE-EN ISO 140-5: Medición in situ del aislamiento acústico al ruido aéreo de elementos de fachadas y de fachadas.

UNE-EN ISO 140-7: Medición del aislamiento acústico en los edificios y de los elementos de construcción. Parte 7: Medición in situ del aislamiento acústico de suelos al ruido de impactos

UNE-EN ISO 717: Evaluación del aislamiento acústico en los edificios y los elementos de construcción

UNE-EN ISO 717-1: Aislamiento a ruido aéreo. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

UNE-EN ISO 717-2: Aislamiento al ruido de impactos. Para el cálculo del valor global de aislamiento y los términos de adaptación al espectro.

3.1 Megafonia

És la instal·lació de megafonia i de sonorització d'ús general, amb equips amplificadors centralitzats i distribució en locals d'edificis.

Components

Equips amplificadors centrals: Unitat amplificadora complementada amb preamplificadors, selectores, reguladors...

Xarxa general de distribució: formada per un o varis circuits de la instal·lació, incloent-hi els següents nivells de línies principals de distribució, brancals, línies terminals, conductors bifilars o multiparells, amb tubs aïllants rígids o flexibles. Incloent-hi caixes de pas, derivació i distribució.

Altaveus amb reixeta difusora o caixa acústica.

Selectors de programes, regulació de nivell sonor, atenuadors de so.

Tot l'equip anirà acompanyat d'una escomesa d'alimentació per al subministrament de l'equip amplificador d'energia elèctrica procedent de la instal·lació de baixa tensió i per a la connexió de l'equip a la xarxa de posta a terra.

Característiques tècniques mínimes.

Els materials que s'utilitzin a la instal·lació, s'hauran d'ajustar als requisits de la Normativa legal vigent.

Control i acceptació

Caldrà comprovar el material i les dimensions previstes en projecte sobre tots els elements que componen la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la llarga durabilitat de la instal·lació així com les millors condicions pel seu manteniment i conservació. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Han d'estar en perfecte estat i no haver rebut cops en el seu transport. La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Amplificador .Centraleta de megafonia. Pupitres i micròfons.

Ha de quedar connectat correctament a cadascun dels accessoris. Les connexions han d'estar fetes amb els connectors normalitzats adequats. No ha d'estar connectat a una tensió més gran de la indicada pel fabricant. La potència i la tensió nominal han de ser les especificades en la DT. La zona on l'aparell necessita ventilació ha d'estar lliure. Ha de quedar instal·lat en lloc ventilat, exempt d'humitat i pols i amb una temperatura ambient entre 5 i 30º C. Ha d'estar allunyat d'elements que de forma permanent o transitòria originin alts nivells de vibració o soroll. S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip. El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.

Altaveus: Ha de quedar correctament connectat a la instal·lació segons les instruccions del fabricant. Com a mínim ha d'estar col·locat amb tres punts de fixació. La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF. Els suports han de quedar fixats sòlidament. L'element ha de quedar col·locat penjant dels suports previstos. Distància mínima al paviment: 180 cm. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm.

Atenuadors de so: L'atenuador ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), almenys per dos punts mitjançant visos. Ha de quedar amb els costats aplomats i plans sobre el parament. Els cables han de quedar connectats als seus borns per pressió de cargol. La posició ha de ser la indicada a la DT. Resistència a la tracció de les connexions: >= 3 kg. Toleràncies d'execució: posició: ± 20 mm i aplomat: ± 2%

Cablejat per megafonia: La connexió ha d'estar feta sobre els següents elements: regulador del nivell sonor, selector de programes, central de megafonia, altaveus. Els cables han de penetrar dins dels conductes. Els empalmaments han d'estar fets amb regleta o borns de connexió. La seva fixació al parament ha de quedar vertical o alineada paral·lelament al sostre o al paviment. Un cop instal·lat i connectat a la central de megafonia no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió. La posició ha de ser la fixada a la DT. Si es col·loca muntat superficialment, el cable ha d'anar fixat al suport i si es col·loca en tub o canal, el cable ha de quedar instal·lat sense tensions. La distància del cable a qualsevol tipus d'instal·lació ha de ser de 20 cm. Distància entre fixacions: <= 40 cm. Resistència de les connexions a la tracció: >= 3 kg. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: ± 2%.

Control i acceptació.

Connexions entre elements, distàncies entre suports, toleràncies i aplomat de la col·locació.

Distància mín. encreuaments amb altres instal·lacions. Fixació de canals i registres. Profunditat d'empotraments. Penetració de tubs en caixes. Enrasat de tapes amb paraments.

Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de materials, etc.

Verificacions

Muntatge dels equips i aparells, col·locació de plaques embellidores dels mecanismes. Les regates quedaran cobertes de morter i guix. Proves de funcionament de la instal·lació i recepció de senyal.

Amidament i abonament

ml conductors, tubs, canals i safates.

ut amplificadors, centraletes, pupitres, micròfons, altaveus, atenuadors de so

3.2 Interfonia i vídeo

Està composta per un sistema exterior format per una placa per fer trucades i un sistema de vídeo camares de gravació, i un sistema interior de recepció de trucades i imatges amb un monitor interior i sistema obreportes i que també es pot mantenir una conversa interior-exterior.

Components

A l'entrada de l'edifici:

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador.

Equip d'alimentació d'intercomunicador.

Obreportes elèctric.

Aparell d'usuari de comunicació.
Tubs, cables i caixes de derivació.

Control i acceptació

Es seguiran les especificacions tècniques del fabricant per a realitzar el control i acceptació de tots els components de la instal·lació.

Execució

Condicions prèvies

En general l'execució de la instal·lació interior es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense malmetre ni deteriorar la resta de l'edifici. Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF. S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte. Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació. Un cop instal·lat, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.)

Unitat exterior, placa de carrer, intercomunicador: Poden anar encastades o muntades superficialment. La càmera no s'ha d'orientar cap a fons lluminoses potents. Ha de quedar amb els costats aplomats i els punts sortints en un pla determinat. Toleràncies d'instal·lació: posició: ± 20 mm, aplomat: $\pm 2\%$.

Equip d'alimentació d'intercomunicador: S'ha de muntar en un lloc sec i d'accés fàcil per al personal de manteniment.

Obre portes 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, obre portes, aparell d'usuari.

ml canalitzacions, tubs i cables.

SISTEMA EQUIPAMENTS I D'ALTRES

IV. PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1 - Amidaments

2 - Justificació de preus

3 - Quadre de preus n.1

4 - Quadre de preus n.2

5 - Pressupost

6 - Resum del pressupost

7 - Pressupost d'execució per contracte

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 01 PLANTA BAIXA
Títol 3 01 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2140-4RRN	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 Fórmula
1			3,000 3,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			3,000
2	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
3	P214T-ZE00	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat o de bloc de formigó de fins a 20 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 Fórmula
1			58,000 58,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			58,000
4	P214I-ZE01	m2	Enderroc de cel ras continu de guix i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1	sales planta baixa		83,000 83,000 C#*D#*E#*F#
2	vestíbul		28,000 28,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			111,000
5	P21GL-ZE02	PA	Desmuntatge d'instal·lacions existents amb acopi per a posterior reutilització
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000
6	P214T-I001	PA	Enderroc de mur de bloc de formigó en façana per la a la nova finestra exterior de 160 x 160. Inclou retirada a abocador.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
2			1,000 1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT			1,000

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 01 PLANTA BAIXA
Títol 3 02 RAM DE PALETA I REVESTIMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P660-ZG00	u	Subministre i col·locació mampara divisoria amb perfil d'alumini anoditzat, compost per dos panells melaminics de 16mm d'espessor, fins a una alçada de 90cm formant una cambra interior de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. A partir de 90 cm fins a una alçada de 2,07 formada per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5 mm i a partir de 2,07m fins a la alçada total del mòdul, format per dos panells melaminics de 16 mm de espessor, formant una cambra de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. Sòcols inferior i superior d'alumini. Segons planells, mesures 12,78 x 3,14 a comprovar en obra. Color a escollir per la D.F. Inclou dues finestres correderes de dos fulls amb vidre amb cambra 4/8/4. Color alumini estandard amb tapajunts, de mesures 1200 x 2001 x 45

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	P663-ZG01	u	Subministre i col·locació de porta de doble fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramentà.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3	P663-ZG02	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramentà.					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							3,000	

4	P84J-ZE05	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm. Inclòs p.p. de perímetre fet de plaques contínues per evitar tallar les plaques registrables.					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			85,400				85,400	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							85,400	

5	PA30-ZE06	u	Creació d' obertura en façana 160 x 160 cm per a col·locació de finestra. Remat de brancals amb noves peces de bloc de formigó similars a les existents. Col·locació de dintell format per peces de bloc de formigó similars a les existents, armades amb formigó i cercol de 15 x 15cm amb 4 barres d'acer corrugat de diàmetre 12 i estreps diàmetre 8 cada 15cm. Inclou enderroc i reparació zona afectada. Colocació de peça d'ampit prefabricada de formigó similar a existent de dimensions 1,60 x 40 cm					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

6	P653-ZE07	m2	Envà de plaques de guix laminat 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, muntats sobre banda acústica, amb 2 plaques tipus estàndard (A) 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. Inclòs p.p. de sòcol de fusta blanc					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			49,770				49,770	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

49,770

- 7 PAF8-ZE08 u Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x150 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclòs p.p. d'estor enrotllable similar als existents

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 8 P9C8-ZE09 m2 Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior, segons característiques del paviment actual, en aquelles zones on degut a la eliminació de tancaments o enderroc de paraments es fa necessari la reposició de peces. Tall amb radial de peces originals, carrega en contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

12,000

- 9 P9ZA-4ZDF m2 Rebaixat, polit i abrillatant del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			150,000				150,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

150,000

- 10 P89I-ZE10 m2 Pintat de parament horitzontal i 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	Fórmula
1			550,000				550,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

550,000

- 11 P21GL-ZG00 pa Reparació de goteres coberta terrassa P1
Es realitzarà el desmuntatge de les peces de paviment flotant de formigó prefabricat per realitzar cala de inspecció. Es realitzarà una nova impermeabilització de coberta i minvell.

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

- 12 P21GL-I001 pa Segellat amb Sikaflex 295 o similar de juntes en llumari format per vidres Uglass , retirant el segellat antic en mal estat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

EUR

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	03	PAVIMENT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P9P3-ZE11	m2	Subministrament i instal·lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista Atletisme		191,290				191,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 191,290

2	P9P3-ZG01	m2	PISTA SALT LLARGADA. Arenada Paviment i anivellament de la base de formigó. Subministrament i instal·lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines. S'inclou el sanejament del fossar existent.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pista salt llargada		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	01	QUADRES I PROTECCIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE12	u	Desmuntatge centraleta intrusió i recol·locació indicada pel client

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	P21GL-ZE13	u	Desmuntatge instal·lacions existents.
---	------------	---	---------------------------------------

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	P21GL-ZE14	u	Desmuntatge, trasllat i ampliació de subquadre existent, petit material i aparellatge.
---	------------	---	--

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	P21GL-ZE15	u	Identificació, connexionat i prolongació de línies elèctriques existents a subquadre, fins nova ubicació.
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		1,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	02	CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE16	m	Subministre i col·locació safata perforada 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador .
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			20,000 20,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		20,000	

2	P21GL-ZE17	m	Sub i col tub anellat per exterior, inclòs grapes i petit material.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			20,000 20,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		20,000	

3	P21GL-ZE18	m	Sub i col de tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M-20. inclou petit material
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			300,000 300,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		300,000	

4	P21GL-ZE19	m	Sub i col tub rígid gris diàmetre 32mm, muntat superficialment.
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			10,000 10,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		10,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	03	LINIES ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE20	m	Sub i col conductor flexible RZ1 -K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x6mm2, instal·lat sobre safata o tub. Alimentació quadre
Num.	Text	Tipus	[C] [D] [E] [F] TOTAL Fórmula
1			20,000 20,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		20,000	

AMIDAMENTS

2	P21GL-ZE21	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x2,5mm2, instal·lat sobre safata o tub. Climatització U.Ext.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							35,000	
3	P21GL-ZE22	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x2,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			240,000				240,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							240,000	
4	P21GL-ZE23	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x1,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			220,000				220,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							220,000	
Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT						
Capítol	01	PLANTA BAIXA						
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS						
Titol 4	01	ELECTRICITAT						
Titol 5	04	CAIXES I MECANISMES						
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P21GL-ZE24	u	Sub i col de lloc de treballs compostat de 2 preses de corrent 16A color blanc, 2 bases preses de corrent vermell i 2 adaptadors per a preses de dades RJ45					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							9,000	
2	P21GL-ZE25	u	Sub i col de torreta de 4 mòduls amb 4 endolls i 4 connectors, sèrie T, gama standard, color blanc, compost per torreta, sòcol, 2 doble schuko i 1 placa					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
3	P21GL-ZE26	u	Sub i col interruptor unipolar ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	
4	P21GL-ZE27	u	Sub i col commutador ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

5 P21GL-ZE28 u Sub i col pressad e corrent Schuko F+N+TT dotada de protecció infantil, sèrie Niessen blanc. o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 P21GL-ZE29 u subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 100x100mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

7 P21GL-ZE30 u subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 220x170mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	05	LLUMENERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE31	u	Sub i col llumenera led per a encastar en sostre modular de 60x60cm; fabricat en alumini extruït i dotat de difusor microprismàtic, per sostres perfilera

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

2 P21GL-ZE32 u Sub i col llumenera emergència SAGELUX o similar, de 150 llúmens IP43 e IK04, en leds.

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

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 5	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE33	u	Subministrament i muntatge de bomba de calor Mini VRF exterior, a la coberta de la marca FUJITSU AJY045LBLBH. Unitat exterior FUJITSU Micro Aristage J-IVAJY045LBLBH de potència de refrigeració 14,0 kW i potència calorífica 16 kW. Monofàsic. Fins i tot elements d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió

AMIDAMENTS

elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2 P21GL-ZE34 u Subministrant i muntatge de cassette interior tipus 4 vies marca FUJITSU KIT VRF CASSETTE COMPACT AUXB009HLAH per a potències de 2,8 kW (fred) i 3,2 kW (calor). Unitat I/220V. Fins i tot suport i elements anti-vibració. Connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

3 P21GL-ZE35 u FUJITSU UTY-RNRYZ1 Accesorio Fujitsu - Mando a Distancia con Cable (Panel Táctil) UTY-RNRYZ1 de EUROFRED oTermòstat sense fil. Trets: Temporitzador 24 hores Control de temperatura 0,5oC o 1oC Controlar 3 o 7 velocitats del ventilador Control individual de lama (unitats de casset) Abordar les unitats interiors VRF Tancament remot de la pantalla interior Bloqueig del teclat Funció LED Funció ECO Funció SILENCE SEQUEIX LA funció

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

4 P21GL-ZE36 PA Elevació de la ud exterior per col·locar-la al seu lloc final amb grua.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 5	02	CIRCUIT FRIGORÍFIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE37	PA	Subministrant i instal·lació de circuit frigorífic format per tub de coure soldat per capil·laritzat, amb el seu corresponent aïllament, de dimensions segons les exigències de la instal·lació. Inclou: -4 derivacions marca MIDEA mod. KCM1-112 per al sistema VRF. -Pintura per a protecció exterior canonada frigorífica a coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

AMIDAMENTS

Títol 5		03	INTERCONNEIXIÓ ELÈCTRICA					
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P21GL-ZE38	PA	Interconnexió elèctrica entre la unitat exterior i els aparells d'aire condicionat interior per a la maniobra del sistema.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 5	04	CÀRREGA DE GAS REFRIGERANT R-410A

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P21GL-ZE39	PA	Subministrament i instal·lació de refrigerant R-410A per al sistema de climatització. S'inclou transport, muntatge i material auxiliar d'instal·lació.						
Num.	Text		Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1				1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT								1,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 5	05	XARXA DE CONDENSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE40	PA	Subministrament i muntatge del muntatge de la xarxa de canonades de drenatge dels aparells d'aire condicionat interior per canonada de PVC, incloent sifons a la sortida de les unitats. Totalment instal·lat, funcionant i connectat a la xarxa general de drenatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 5	06	VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P21GL-ZE41	PA	Subministrament i muntatge de tot el necessari per fer l'aportació d'aire primari així com l'extracció d'aire del ambient. Inclou: APORTACIÓ -1 caixa de ventilació per aportació aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre F6 -1 filtre F8					

AMIDAMENTS

- 1 Tolva de connexió a conducte circular
- 1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar
- Conducte circular de xapa de diàmetres adequats.
- 5 Comportes de regulació manuals circulars marca EUROCLIMA mod. AVCDAM DN150 o similar
- 1 Reixa exterior per façana de la marcaa AVC mod. E-TAE 600 x 625 mm o similar
- EXTRACCIÓ
- 1 caixa de ventilació per aportació aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar
- 1 filtre G4
- 1 filtre F6
- 1 Tolva de connexió a conducte circular
- 1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar
- Conducte circular de xapa de diàmetres adequats.
- Conduces flexibles no aïllats per a connexió als plenums de les reixes
- Plenum per a les reixes
- 5 reixes d'extracció de marca EUROCLIMA mod. E-HOR de 200 x 100 + MM o similar
- 5 reixes d'extracció de marca EUROCLIMA E-HOR mod. 400 x 150 + MM o similar
- 1 Reixa exterior per a façana marca AVC mod. E-TAE de 600 x 625 mm o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	03	VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P21GL-ZE42	u	Sub i col armari RACK de 19'' de 600x600x780mm (15 U) amb proteccions laterals i portes transparents. Amb pany i clau. Base per a 8 preses schuko

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

2	P21GL-ZE43	u	panell passacable
---	------------	---	-------------------

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

3	P21GL-ZE44	u	sub i col patch panel de 24 connectors RJ45 de 19'' amb organitzador de cables.
---	------------	---	---

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

4	P21GL-ZE45	u	Sub i instal de connector RJ45 4P cat 6 en canal prefabricada o torreta
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	

AMIDAMENTS

5	P21GL-ZE46	m	Sub i col cable UTP amb aïllament individual sense apantallar, cat 6					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			460,000				460,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							460,000	
6	P21GL-ZE47	u	certificació de connectrització de cable UTP					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							20,000	
7	P21GL-ZE48	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							90,000	
8	P21GL-I002	u	Canalització de electricitat amb veu i dades per a la instal·lació d'una maquina de control d'accés model F710 de la casa Hanvon. Aquest aparell el subministrara l'Ajuntament pero el muntatge i instal·lació s'ha de preveure en aquesta partida					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	04	CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P21GL-ZE49	u	Sub i col detector òptic convencional amb led indicador.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
2	P21GL-ZE50	u	Sub i col base detector					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							4,000	
3	P21GL-ZE51	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT							40,000
4	P21GL-ZE52	m	Sub i instal cable manguera per a detecció incendis. Cable resistent al foc durant 90'				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			40,000				40,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							40,000
5	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000
6	PM32-DZ49	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000
7	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			7,000				7,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							7,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	05	AJUTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P21GL-ZE53	PA	Ajudes del ram de paleta per als passos d'instal·lacions				
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Fórmula
1			1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				
1	P2140-4RRN	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 Fórmula
1			2,000				2,000 C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P214T-ZE00 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat o de bloc de formigó de fins a 20 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	Fórmula
1			25,350				25,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,350

3 P21D0-ZE61 u Desmuntatge tauler i aigüeres lavabo planta primera i acopi pel seu reaprofitament. Desconnexió de xarxes alimentació i sanejament

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P214B-HBIH m Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,880				7,880	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,880

5 P214I-ZE01 m2 Enderroc de cel ras continu de guix i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,710				12,710	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,710

6 P21GL-ZE60 pa Desmuntatge d'instal·lacions existents amb acopi per a posterior reutilització

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 P21GL-I003 pa Tall de la barana metàl·lica del forat de l'escala per la col·locació de la nova mampara

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 02 PLANTA PRIMERA
Títol 3 02 RAM DE PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P663-ZG03	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramentà.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

11,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

2	P660-ZG04	u	Suministre i muntatge de mòdul divisoria compost per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5mm. Les mesures seran: - 1 mampara de 4,52m x 2,50m - 1 mampara de 6,33 x 2,50 m					
---	-----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

11,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

3	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4					
---	------------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

112,00012,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT12,000

4	P811-3EKN	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

130,15030,150C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT30,150

5	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

145,00045,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT45,000

6	P822-ZE63	m2	Subministre i col·locació rajola ceramica en revestiments verticals paraments, format 20x20 blanc mate, agafades amb ciment cola flexible.					
---	-----------	----	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

116,43016,430C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT16,430

7	PA2ZZG20	u	Subministre i col·locació portes de DM de 35mm de gruix de 80cm de pas. Inclou bastiment i ferramenta Inclòs pany amb clau. Pintades de color blanc.					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

12,0002,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT2,000

8	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terrazo o pedra					
---	-----------	----	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,510				30,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,510

- 9 P9C8-ZE09 m2 Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior, segons característiques del paviment actual, en aquelles zones on degut a la eliminació de tancaments o enderroc de paraments es fa necessari la reposició de peces. Tall amb radial de peces originals, carrega en contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

- 10 PY03-ZE65 PA Formació de pas de forjats pera linies frigorífiques clima, fins a coberta

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 11 PY03-ZE66 PA Arrenjament coberta transitable per la implantacio de les bancades antivibratories de les maquines de clima. Reparació de impermeabilització en trobaments de les instal.lacions de clima i electricitat. Inclou suports antivibratoris

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 12 PY03-ZE67 u Col·locació taulell previament desmuntat en zona lavabos. Connexionat de sifons i aixetes. Desplaçament de presses alimentació aigua i connexions sanejament previa regata al parament ceramic. Col·locació ó reaprofitant l'element de recolzament existent .

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 13 P9D6-ZE68 m2 Subministre i col·locació de peces paviment lavabo planta 1 després d'enderrocar tancament ceramic. Es buscara la peça similar al paviment existent. Peça en format 30x30cm agafada amb ciment cola.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 14 PB1I-ZE69 u Adaptació tram barana existent degut a nova ubicació mampara de vidre. Tall de barana en trobament modificant muntant vertical i horitzontal. Executant nous ancoratges en paviment existent

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 15 P89I-ZE10 m2 Pintat de parament horitzontal i vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			450,000				450,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							450,000	

16 PJ41-HA1W u Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 02 PLANTA PRIMERA
Títol 3 04 INSTAL·LACIONS
Títol 4 01 ELECTRICITAT
Títol 5 01 CANALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZG05	m	Subministre i col·locació canal plàstica amb tapa, 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador .

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

2 P21GL-ZE17 m Sub i col tub anellat per exterior, inclòs grapes i petit material.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							15,000	

3 P21GL-ZE18 m Sub i col de tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M-20. inclou petit material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							90,000	

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 02 PLANTA PRIMERA
Títol 3 04 INSTAL·LACIONS
Títol 4 01 ELECTRICITAT
Títol 5 02 LINIES ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P21GL-ZE66	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x4 mm2, instal·lat sobre safata o tub.					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 P21GL-ZE22 m Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x2,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

3 P21GL-ZE23 m Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x1,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	03	CAIXES I MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P21GL-ZE24	u	Sub i col de lloc de treballs compostat de 2 preses de corrent 16A color blanc, 2 bases preses de corrent vermell i 2 adaptadors per a preses de dades RJ45

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 P21GL-ZE26 u Sub i col interruptor unipolar ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 P21GL-ZE28 u Sub i col pressad e corrent Schuko F+N+TT dotada de protecció infantil, sèrie Niessen blanc. o similar

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 P21GL-ZE29 u subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 100x100mm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA

AMIDAMENTS

Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	ELECTRICITAT
Titol 5	04	LLUMENERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P21GL-ZG06	u	Sub i col llumenera lineal led de superfície, fabricat en alumini i dotat de difusor microprismàtic, dimensions 78.4x63.6x1200 mm, 40w 4000K.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2	P21GL-ZE32	u	Sub i col llumenera emergència SAGELUX o similar, de 150 lúmens IP43 e IK04, en leds.
---	------------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	P21GL-ZEI1	u	Sub i col llumenera dowlight amb aro de color blanc per a fals sostres de 8 W en led
---	------------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 5	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P21GL-ZE67	u	Subministrament i muntatge d'equips Split 1x1 bomba de calor marca Fujitsu ASY80-KM split pared Inverter de EUROFRED, ref. 3NGF87140 de potència de refrigeració 8,00 kW i potència calorífica 8,8 kW Monofàsica. Refrigerant R-32. Inclou termostàt. Fins i tot elements d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament. Unidad interior de split de pared.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 5	02	CIRCUIT FRIGORÍFIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO
1	P21GL-ZE68	PA	Subministrament i instal·lació de circuit frigorífic format per tub de coure soldat per capil·lar, amb el seu corresponent aïllament, de dimensions segons les exigències de la instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT		1,000	

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 5	03	INTERCONNEIXIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE69	PA	Interconnexió elèctrica entre la unitat exterior i els aparells d'aire condicionat interior per a la maniobra del sistema.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

11,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 5	04	CÀRREGA DE GAS REFRIGERANT R-410A

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE70	PA	Subministrament i instal·lació de refrigerant R-410A per al sistema de climatització. S'inclou transport, muntatge i material auxiliar d'instal·lació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

11,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 5	05	XARXA DE CONDENSATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE71	PA	Subministrament i muntatge del muntatge de la xarxa de canonades de drenatge dels aparells d'aire condicionat interior per canonada de PVC, incloent sifons a la sortida de les unitats. Totalment instal·lat, funcionant i connectat a la xarxa general de drenatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

11,0001,000C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT1,000

Obra	01	PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS

AMIDAMENTS

Pàg.: 20

Títol 4 02 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 5 06 VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE72	PA	Subministrament i muntatge de tot el necessari per fer l'aportació d'aire primari així com l'extracció d'aire del ambient. Inclou: APORTACIÓ -1 caixa de ventilació per aportació aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre F6 -1 filtre F8 -2 Toltes de connexió a conducte circular -1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -Conducces flexibles sense aïllar per la connexió als plenums de les reixes -Plenums per les reixes -2 Reixes d'aportació marca EUROCLIMA mod. E-HOR de 400 X 200 + MM o similar -1 Reixa exterior per façana de la marca AVC mod. E-TAE 600 x 625 mm o similar EXTRACCIÓ -1 caixa de ventilació per extracció aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre G4 -1 filtre F6 -2 Toltes de connexió a conducte circular -1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -Conducces flexibles sense aïllar per a connexió als plenums de les reixes -Plenum per a les reixes -2 reixes d'extracció marca EUROCLIMA mod. E-HOR de 400 x 200 + MM o similar -1 Reixa exterior per a façana de la marca AVC mod. E-TAE de 600 x 625 mm o similar

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

TOTAL AMIDAMENT

1,000

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 02 PLANTA PRIMERA
Títol 3 04 INSTAL·LACIONS
Títol 4 03 VEU I DADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-ZE45	u	Sub i instal de connector RJ45 4P cat 6 en canal prefabricada o torreta

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

TOTAL AMIDAMENT

4,000

2 P21GL-ZE46 m Sub i col cable UTP amb aïllament individual sense apantallar, cat 6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

120,000

3 P21GL-ZE47 u certificació de connectorització de cable UTP

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

EUR

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT				4,000																			
4	P21GL-ZE48	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>20,000</td><td></td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#																		
			TOTAL AMIDAMENT				20,000																			

Obra01PRESSUPOST TAGAMANENT

Capítol02PLANTA PRIMERA

Títol 304INSTAL·LACIONS

Títol 404CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ																							
1	P21GL-ZE49	u	Sub i col detector òptic convencional amb led indicador.																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																		
			TOTAL AMIDAMENT				1,000																			
2	P21GL-ZE50	u	Sub i col base detector																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>1,000</td><td></td><td></td><td></td><td>1,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#																		
			TOTAL AMIDAMENT				1,000																			
3	P21GL-ZE51	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>20,000</td><td></td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#																		
			TOTAL AMIDAMENT				20,000																			
4	P21GL-ZE52	m	Sub i instal cable manguera per a detecció incendis. Cable resistent al foc durant 90'																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>20,000</td><td></td><td></td><td></td><td>20,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#																		
			TOTAL AMIDAMENT				20,000																			
5	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>2,000</td><td></td><td></td><td></td><td>2,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#																		
			TOTAL AMIDAMENT				2,000																			
6	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical																							
<table><tr><th>Num.</th><th>Text</th><th>Tipus</th><th>[C]</th><th>[D]</th><th>[E]</th><th>[F]</th><th>TOTAL</th><th>Fórmula</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>4,000</td><td></td><td></td><td></td><td>4,000</td><td>C#*D#*E#*F#</td></tr></table>									Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																		
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#																		

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 02 PLANTA PRIMERA
Títol 3 04 INSTAL·LACIONS
Títol 4 05 AJUTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	P21GL-ZE73	PA	Ajudes del ram de paleta per als passos d'instal·lacions						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							1,000		

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 03 MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						
1	EQ99ZG10	u	Taules model Zama de 160x80 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PLANTA BAIXA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							6,000		
2	EQ99ZG11	u	Ales de 80x60 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							1,000		
3	EQ99ZG12	u	Ala de 100x60 cm estructura antracita i sobre color gris natural.						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PLANTA BAIXA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							4,000		
4	EQ99ZG13	u	Faldons color gris natural per a tala de 160 cm						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PLANTA BAIXA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							4,000		
5	EQ99ZG14	u	Bucs metàl·lics amb rodes de 3 calaixos color antracita						
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	
1	PLANTA BAIXA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#	
TOTAL AMIDAMENT							6,000		

AMIDAMENTS

Pàg.: 23

6 EQ99ZG15 u Taula reunions 200x112 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

7 EQ99ZG16 u Cadires Stay amb braços

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

8 EQ99ZG17 u Cadires Plural sense braços

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

9 EQ99ZG18 u Armaris de persiana de 198x100 cm color gris clar + 4 prestatges

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

10 EQ99ZG19 u Armaris de persiana de 160x100 cm color gris clar + 3 prestatges

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							5,000	

11 EQ99ZG20 u Armari de persiana 70x120 cm color gris clar + 1 prestatge

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

12 EQ99ZG21 u Sostre decor. Mides 120x45x3 color gris clar (armari impresora)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

13 EQ99ZG22 u Armari de persiana 105x100 cm color gris clar + 2 prestatges

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

14 EQ99ZG23 u Taula reunions 200x90 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30 mm

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

15EQ99ZG24uCadires Spacio sense braços color gris clar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							6,000	

16EQ99ZG25uCadires Spacio color gris clar amb pala fenolica abatible blanca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							24,000	

17EQ99ZG26uArmaris bilaminats de 103x90cm color gris clar 2 portes + 2 prest.met.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

18EQ99ZG27uArmaris bilaminats de 103x90cm Altell gris clar 2 portes + 2 prest. met. (Per 4 entitats)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra01PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol04SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P21GL-ZE74	PA	Partida alçada a justificar corresponent a la Seguretat i Salut de l'obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra01PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol05GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P21GL-ZE75	PA	Retirada i abocament de residus de obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
--	--	--	-----------------	-------

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 06 IMPREVISTOS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	P21GL-ZE76	PA	Partida alçada a justificar corresponent imprevistos d'obra					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT	1,000				

Obra 01 PRESSUPOST TAGAMANENT
Capítol 07 LEGALITZACIONS INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					
1	LEGINST-I001	u	Projecte elèctric per la legalització de la modificació de la instal·lació davant una Entitat d'Inspecció inclos el pagament de taxes i honoraris tècnics					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT	1,000				

2 LEGINST-I002 u Legalització de la instal·lació de climatització ITE-3 davant l'OGE inclos les taxes

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

3 LEGINST-003 u Legalització de la instal·lació de incendis davant l'OGE inclos les taxes

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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	26,12000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	26,12000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0008	h	Manobre guixaire	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	29,42000	€
A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	29,42000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	29,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-000X	h	Oficial 1a polidor	29,42000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90000	€
A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	28,58000	€
A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	43,38000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	2,47000	€
C200-002I	h	Abrillantadora	2,93000	€
C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	4,97000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11000	€
C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	10,09000	€
C20H-00DN	h	Martell trencador manual	4,97000	€
C20J-00DQ	h	Polidora	3,51000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	2,45000	€
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	25,08000	€
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,45000	€
B054-06DH	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,39000	€
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	166,26000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B062-07PL	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	17,42000	€
B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	67,27000	€
B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	0,94000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,57000	€
B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,58000	€
B0AO-07IG	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,19000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,33000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	5,97000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	16,19000	€
B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	5,55000	€
B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0F18-0E2U	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,45000	€
B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	14,82000	€
B0FG2-0GP5	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	26,41000	€
B0FG6-0ZX9	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	1,01000	€
B44Z-0LWW	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,89000	€
B4F0-0L2K	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir	6,18000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,82000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,20000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,23000	€
B7C93-0IWX	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	3,28000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,05000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,70000	€
B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	24,20000	€
B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	29,99000	€
B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,10000	€
B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	27,99000	€
B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	4,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	16,98000	€
B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	26,23000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	5,27000	€
B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	1,18000	€
B9C5-0GWK	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	24,08000	€
B9U2-H4V2	m	Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	3,84000	€
BAF4-1QBK	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	211,30000	€
BAN6-1WGS	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	5,20000	€
BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriment de PVC d'1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	62,07000	€
BC15-0U6R	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora	30,17000	€
BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	409,06000	€
BM33-0T4E	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	89,44000	€
BM33-0T4V	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	67,33000	€
BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	6,33000	€
BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		201,09000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,38000 =	26,64900	
			Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,47000 =	1,79075	
			Subtotal:		1,79075	1,79075
Materials						
B054-06DH	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	190,000 x	0,39000 =	74,10000	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380 x	166,26000 =	63,17880	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,380 x	25,08000 =	34,61040	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 =	0,49000	
			Subtotal:		172,37920	172,37920
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,26649
			COST DIRECTE			201,08544
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			201,08544

B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000		256,82000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0E-000A	h	Manobre especialista	1,050 /R x	25,38000 =	26,64900	
			Subtotal:		26,64900	26,64900
Maquinària						
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,725 /R x	2,47000 =	1,79075	
			Subtotal:		1,79075	1,79075
Materials						
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530 x	25,08000 =	38,37240	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x	166,26000 =	33,25200	
B011-05ME	m3	Aigua	0,200 x	2,45000 =	0,49000	
B054-06DH	kg	Calç àeria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000 x	0,39000 =	156,00000	
			Subtotal:		228,11440	228,11440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26649
COST DIRECTE			256,82064			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			256,82064			
B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	Rend.: 1,000		162,27000	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0D-0008	h	Manobre guixaire	1,000	/R x 24,55000 =	24,55000	
			Subtotal:		24,55000	24,55000
Materials						
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x 0,17000 =	136,00000	
B011-05ME	m3	Aigua	0,600	x 2,45000 =	1,47000	
			Subtotal:		137,47000	137,47000
DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,24550
COST DIRECTE			162,26550			
COST EXECUCIÓ MATERIAL			162,26550			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	EQ99ZG10	u	Taules model Zama de 160x80 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm	Rend.: 1,000		328,25 €
				COST DIRECTE		325,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	3,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		328,25000
P-2	EQ99ZG11	u	Ales de 80x60 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm	Rend.: 1,000		202,00 €
				COST DIRECTE		200,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	2,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		202,00000
P-3	EQ99ZG12	u	Ala de 100x60 cm estructur aantracita i sobre color gris natural.	Rend.: 1,000		212,10 €
				COST DIRECTE		210,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	2,10000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		212,10000
P-4	EQ99ZG13	u	Faldons color gris natural per a tala de 160 cm	Rend.: 1,000		65,65 €
				COST DIRECTE		65,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,65000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		65,65000
P-5	EQ99ZG14	u	Bucs metàl·lics amb rodes de 3 calaixos color antracita	Rend.: 1,000		181,80 €
				COST DIRECTE		180,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,80000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		181,80000
P-6	EQ99ZG15	u	Taula reunions 200x112 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30	Rend.: 1,000		545,40 €
				COST DIRECTE		540,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	5,40000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		545,40000
P-7	EQ99ZG16	u	Cadires Stay amb braços	Rend.: 1,000		241,39 €
				COST DIRECTE		239,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	2,39000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		241,39000
P-8	EQ99ZG17	u	Cadires Plural sense braços	Rend.: 1,000		196,95 €
				COST DIRECTE		195,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,95000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		196,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-9	EQ99ZG18	u	Armaris de persiana de 198x100 cm color gris clar + 4 prestatges	Rend.: 1,000		439,35 €
				COST DIRECTE		435,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	4,35000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		439,3500
P-10	EQ99ZG19	u	Armaris de persiana de 160x100 cm color gris clar + 3 prestatges	Rend.: 1,000		379,76 €
				COST DIRECTE		376,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	3,76000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		379,7600
P-11	EQ99ZG20	u	Armari de persiana 70x120 cm color gris clar + 1 prestatge	Rend.: 1,000		287,85 €
				COST DIRECTE		285,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	2,85000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		287,8500
P-12	EQ99ZG21	u	Sostre decor. Mides 120x45x3 color gris clar (armari impresora)	Rend.: 1,000		60,60 €
				COST DIRECTE		60,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,60000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		60,6000
P-13	EQ99ZG22	u	Armari de persiana 105x100 cm color gris clar + 2 prestatges	Rend.: 1,000		303,00 €
				COST DIRECTE		300,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	3,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		303,0000
P-14	EQ99ZG23	u	Taula reunions 200x90 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30 mm	Rend.: 1,000		636,30 €
				COST DIRECTE		630,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	6,30000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		636,3000
P-15	EQ99ZG24	u	Cadires Spacio sense braços color gris clar	Rend.: 1,000		96,96 €
				COST DIRECTE		96,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,96000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		96,9600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-16	EQ99ZG25	u	Cadires Spacio color gris clar amb pala fenolica abatible blanca	Rend.: 1,000		148,47 €
				COST DIRECTE		147,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,47000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		148,47000
P-17	EQ99ZG26	u	Armaris bilaminats de 103x90cm color gris clar 2 portes + 2 prest.met.	Rend.: 1,000		287,85 €
				COST DIRECTE		285,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	2,85000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		287,85000
P-18	EQ99ZG27	u	Armaris bilaminats de 103x90cm Altell gris clar 2 portes + 2 prest. met. (Per 4 entitats)	Rend.: 1,000		313,10 €
				COST DIRECTE		310,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	3,10000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		313,10000
	EQ99ZG28	u	Formació d'escalas a la zona graderia per donar compliment a requeriments marcats per bombers. Formació d'escalas mitjançant perfil·leria metàl·lica en perfil quadrat, rectangular, en forma de T o en L com a element resistens. Estructura collada a la grada existent mitjançant fixació mecànica amb la finalitat que s'obri i tanqui amb aquesta. Inclou la col·locació de rodets de nylon d'alta resistència. Inclou la formació de passamà tubular. Inclou la formació de graonat amb DM Bs1 d0 amb component ignífug. Inclou l'adaptació de baranes grades existents. Inclou pintat de perfil·leria amb imprimació i dues capes esmalt sintètic.	Rend.: 1,000		5.656,00 €
				COST DIRECTE		5.600,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	56,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		5.656,00000
P-19	LEGINST-003	u	Legalització de la instal·lacio de incendis davant l'OGE inclos les taxes	Rend.: 1,000		303,00 €
				COST DIRECTE		300,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	3,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		303,00000
	LEGINST-004	u	te	Rend.: 1,000		1,01 €
				COST DIRECTE		1,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,01000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1,01000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-20	LEGINST-I001	u	Projecte elèctric per la legalització de la modificació de la instal.lació davant una Entitat d'Inspecció inclos el pagament de taxes i honoraris tècnics	Rend.:	1,000			1.313,00	€
				COST DIRECTE				1.300,00000	
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%	13,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.313,0000	
P-21	LEGINST-I002	u	Legalització de la instal.lacio de climatitzacio ITE-3 davant l'OGE inclos les taxes	Rend.:	1,000			303,00	€
				COST DIRECTE				300,00000	
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%	3,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				303,0000	
P-22	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			25,17	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	24,55000	=	24,55000	
				Subtotal:				24,55000	24,55000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,36825
				COST DIRECTE					24,91825
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,24918
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					25,16743
P-23	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			12,58	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0D-0007	h	Manobre	0,500	/R x	24,55000	=	12,27500	
				Subtotal:				12,27500	12,27500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,18413
				COST DIRECTE					12,45913
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,12459
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					12,58372
P-24	P214B-HBIH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	Rend.:	1,000			10,64	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	26,12000	=	1,30600	
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000	=	4,91000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,90000	=	1,49500
	A0J-002A	h	Conservador- restaurador responsable de la intervenció	0,050	/R x	43,38000	=	2,16900
						Subtotal:		9,88000
								9,88000
Maquinària								
	C207-00E1	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	10,09000	=	0,50450
						Subtotal:		0,50450
								0,50450
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,14820
			COST DIRECTE					10,53270
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%	0,10533
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					10,63803
P-25	P214I-ZE01	m2	Enderroc de cel ras continu de guix i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				8,05 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,320	/R x	24,55000	=	7,85600
						Subtotal:		7,85600
								7,85600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,11784
			COST DIRECTE					7,97384
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%	0,07974
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					8,05358
	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000				16,86 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000	=	7,61400
	A0D-0007	h	Manobre	0,300	/R x	24,55000	=	7,36500
						Subtotal:		14,97900
								14,97900
Maquinària								
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	4,97000	=	1,49100
						Subtotal:		1,49100
								1,49100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,22469
			COST DIRECTE					16,69469
			DESPESES INDIRECTES			1,00	%	0,16695
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					16,86163

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-26	P214T-I001	PA	Enderroc de mur de bloc de formigo en façana per la a la nova finestra exterior de 160 x 160. Inclou retirada a abocador.	Rend.: 1,000	1.212,00	€	
				COST DIRECTE	1.200,00000		
				DESPESES INDIRECTES 1,00 %	12,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.212,0000		
P-27	P214T-ZE00	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat o de bloc de formigó de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	16,86	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0E-000A	h	Manobre especialista	0,300 /R x	25,38000 =	7,61400	
	A0D-0007	h	Manobre	0,300 /R x	24,55000 =	7,36500	
				Subtotal:		14,97900	14,97900
Maquinària							
	C20H-00DN	h	Martell trencador manual	0,300 /R x	4,97000 =	1,49100	
				Subtotal:		1,49100	1,49100
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,22469
				COST DIRECTE			16,69469
				DESPESES INDIRECTES 1,00 %			0,16695
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			16,86163
P-28	P21D0-ZE61	u	Desmuntatge taulell i aigüeres lavabo planta primera i acopi pel seu reaprofitament. Desconnexió de xarxes alimentació i sanejament	Rend.: 1,000	27,46	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,800 /R x	30,41000 =	24,32800	
	A0D-0007	h	Manobre	0,100 /R x	24,55000 =	2,45500	
				Subtotal:		26,78300	26,78300
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,40175
				COST DIRECTE			27,18475
				DESPESES INDIRECTES 1,00 %			0,27185
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,45659
P-29	P21GL-I001	pa	Segellat amb Sikaflex 295 o similar de juntes en llumari format per vidres Uglass , retirant el segellat antic en mal estat.	Rend.: 1,000	1.313,00	€	
				COST DIRECTE	1.300,00000		
				DESPESES INDIRECTES 1,00 %	13,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.313,0000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-30	P21GL-I002	u	Canalització de electricitat amb veu i dades per a la instal·lació d'una màquina de control d'accés model F710 de la casa Hanvon. Aquest aparell el subministrara l'Ajuntament però el muntatge i instal·lació s'ha de preveure en aquesta partida	Rend.: 1,000		1.292,80 €
				COST DIRECTE		1.280,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	12,80000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.292,8000
P-31	P21GL-I003	pa	Tall de la barana metàl·lica del forat de l'escala per la col·locació de la nova mànpara	Rend.: 1,000		606,00 €
				COST DIRECTE		600,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	6,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		606,0000
P-32	P21GL-ZE12	u	Desmuntatge centraleta intrusió i recol·locació indicada pel client	Rend.: 1,000		746,77 €
				COST DIRECTE		739,37624
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	7,39376
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		746,7700
P-33	P21GL-ZE13	u	Desmuntatge instal·lacions existents.	Rend.: 1,000		671,02 €
				COST DIRECTE		664,37624
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	6,64376
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		671,0200
P-34	P21GL-ZE14	u	Desmuntatge, trasllat i ampliació de subquadre existent, petit material i aparellatge.	Rend.: 1,000		3.143,63 €
				COST DIRECTE		3.112,50495
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	31,12505
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.143,6300
P-35	P21GL-ZE15	u	Identificació, connexionat i prolongació de línies elèctriques existents a subquadre, fins nova ubicació.	Rend.: 1,000		1.183,63 €
				COST DIRECTE		1.171,91089
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	11,71911
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.183,6300
P-36	P21GL-ZE16	m	Subministre i col·locació safata perforada 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador .	Rend.: 1,000		42,40 €
				COST DIRECTE		41,98020
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,41980
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		42,4000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-37	P21GL-ZE17	m	Sub i col tub anellat per exterior, inclòs grapes i petit material.	Rend.: 1,000		10,54 €
				COST DIRECTE		10,43564
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,10436
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		10,5400
P-38	P21GL-ZE18	m	Sub i col de tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M-20. inclou petit material	Rend.: 1,000		6,67 €
				COST DIRECTE		6,60396
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,06604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		6,6700
P-39	P21GL-ZE19	m	Sub i col tub rígid gris diàmetre 32mm, muntat superficialment.	Rend.: 1,000		9,78 €
				COST DIRECTE		9,68317
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,09683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,7800
P-40	P21GL-ZE20	m	Sub i col conductor flexible RZ1 -K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x6mm2, instal·lat sobre safata o tub. Alimentació quadre	Rend.: 1,000		8,34 €
				COST DIRECTE		8,25743
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,08257
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,3400
P-41	P21GL-ZE21	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x2,5mm2, instal·lat sobre safata o tub. Climatització U.Ext.	Rend.: 1,000		4,39 €
				COST DIRECTE		4,34653
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,04347
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,3900
P-42	P21GL-ZE22	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x2,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub.	Rend.: 1,000		3,38 €
				COST DIRECTE		3,34653
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,03347
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,3800
P-43	P21GL-ZE23	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x1,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub.	Rend.: 1,000		2,83 €
				COST DIRECTE		2,80198
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,02802
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,8300

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-44	P21GL-ZE24	u	Sub i col de lloc de treballs compostat de 2 preses de corrent 16A color blanc, 2 bases preses de corrent vermell i 2 adaptadors per a preses de dades RJ45	Rend.: 1,000		109,42 €
			COST DIRECTE			108,33663
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		1,08337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,4200
P-45	P21GL-ZE25	u	Sub i col de torreta de 4 mòduls amb 4 endolls i 4 connectors, sèrie T, gama standard, color blanc, compost per torreta, sòcol, 2 doble schuko i 1 placa	Rend.: 1,000		181,17 €
			COST DIRECTE			179,37624
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		1,79376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			181,1700
P-46	P21GL-ZE26	u	Sub i col interruptor unipolar ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc.	Rend.: 1,000		19,75 €
			COST DIRECTE			19,55446
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,19554
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,7500
P-47	P21GL-ZE27	u	Sub i col commutador ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc	Rend.: 1,000		21,06 €
			COST DIRECTE			20,85149
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,20851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,0600
P-48	P21GL-ZE28	u	Sub i col pressad e corrent Schuko F+N+TT dotada de protecció infantil, sèrie Niessen blanc. o similar	Rend.: 1,000		19,08 €
			COST DIRECTE			18,89109
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,18891
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,0800
P-49	P21GL-ZE29	u	subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 100x100mm	Rend.: 1,000		9,40 €
			COST DIRECTE			9,30693
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,09307
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,4000
P-50	P21GL-ZE30	u	subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 220x170mm	Rend.: 1,000		22,92 €
			COST DIRECTE			22,69307
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,22693
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,9200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-51	P21GL-ZE31	u	Sub i col llumenera led per a encastar en sostre modular de 60x60cm; fabricat en alumini extruït i dotat de difusor microprismàtic, per sostres perfilera	Rend.: 1,000		70,20 €
			COST DIRECTE			69,50495
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,69505
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			70,2000
P-52	P21GL-ZE32	u	Sub i col llumenera emergència SAGELUX o similar, de 150 lúmens IP43 e IK04, en leds.	Rend.: 1,000		53,61 €
			COST DIRECTE			53,07921
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,53079
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,6100
P-53	P21GL-ZE33	u	Subministrament i muntatge de bomba de calor Mini VRF exterior, a la coberta de la marca FUJITSU AJY045LBLBH. Unitat exterior FUJITSU Micro Aristage J-IVAJYO45LBLBH de potència de refrigeració 14,0 kW i potència calorífica 16 kW. Monofasic. Fins i tot elements d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament.	Rend.: 1,000		3.267,35 €
			COST DIRECTE			3.235,00000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		32,35000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.267,3500
P-54	P21GL-ZE34	u	Subministrament i muntatge de cassette interior tipus 4 vies marca FUJITSU KIT VRF CASSETTE COMPACT AUXB009HLAH per a potències de 2,8 kW (fred) i 3,2 kW (calor). Unitat I/220V. Fins i tot suport i elements anti-vibració. Connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament.	Rend.: 1,000		1.267,55 €
			COST DIRECTE			1.255,00000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		12,55000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.267,5500
P-55	P21GL-ZE35	u	FUJITSU UTY-RNRYZ1 Accesorio Fujitsu - Mando a Distancia con Cable (Panel Táctil) UTY-RNRYZ1 de EUROFRED oTermòstat sense fil. Trets: Temporitzador 24 hores Control de temperatura 0,5oC o 1oC Controlar 3 o 7 velocitats del ventilador Control individual de lama (unitats de casset) Abordar les unitats interiors VRF Tancament remot de la pantalla interior Bloqueig del teclat Funció LED Funció ECO Funció SILENCE SEGUEIX LA funció	Rend.: 1,000		207,05 €
			COST DIRECTE			205,00000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		2,05000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			207,0500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-56	P21GL-ZE42	u	Sub i col armari RACK de 19'' de 600x600x780mm (15 U) amb proteccions laterals i portes transparents. Amb pany i clau. Base per a 8 preses schuko	Rend.: 1,000		553,36 €
				COST DIRECTE		547,88119
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	5,47881
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		553,3600
P-57	P21GL-ZE43	u	panell passacable	Rend.: 1,000		34,65 €
				COST DIRECTE		34,30693
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,34307
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		34,6500
P-58	P21GL-ZE44	u	sub i col patch panel de 24 connectors RJ45 de 19'' amb organitzador de cables.	Rend.: 1,000		316,13 €
				COST DIRECTE		313,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	3,13000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		316,1300
P-59	P21GL-ZE45	u	Sub i instal de connector RJ45 4P cat 6 en canal prefabricada o torreta	Rend.: 1,000		18,84 €
				COST DIRECTE		18,65347
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,18653
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,8400
P-60	P21GL-ZE46	m	Sub i col cable UTP amb aïllament individual sense apantallar, cat 6	Rend.: 1,000		2,06 €
				COST DIRECTE		2,03960
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,02040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,0600
P-61	P21GL-ZE47	u	certificació de connectorització de cable UTP	Rend.: 1,000		11,36 €
				COST DIRECTE		11,24752
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,11248
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		11,3600
P-62	P21GL-ZE48	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20	Rend.: 1,000		4,05 €
				COST DIRECTE		4,00990
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,04010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,0500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-63	P21GL-ZE49	u	Sub i col detector òptic convencional amb led indicador.	Rend.: 1,000		124,97 €
				COST DIRECTE		123,73267
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,23733
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		124,9700
P-64	P21GL-ZE50	u	Sub i col base detector	Rend.: 1,000		15,71 €
				COST DIRECTE		15,55446
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,15554
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		15,7100
P-65	P21GL-ZE51	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20	Rend.: 1,000		4,05 €
				COST DIRECTE		4,00990
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,04010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,0500
P-66	P21GL-ZE52	m	Sub i instal cable manguera per a detecció incendis. Cable resistent al foc durant 90'	Rend.: 1,000		3,66 €
				COST DIRECTE		3,62376
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,03624
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,6600
P-67	P21GL-ZE66	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x4 mm2, instal·lat sobre safata o tub.	Rend.: 1,000		4,64 €
				COST DIRECTE		4,59406
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,04594
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4,6400
P-68	P21GL-ZE67	u	Subministrament i muntatge d'equips Split 1x1 bomba de calor marca Fujitsu ASY80-KM split pared Inverter de EUROFRED, ref. 3NGF87140 de potència de refrigeració 8,00 kW i potència calorífica 8,8 kW Monofàsica. Refrigerant R-32. Inclou termòstat. Fins i tot elements d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió elèctrica i firgorífica. Totalment muntat i en funcionament. Unidad interior de split de pared.	Rend.: 1,000		3.711,75 €
				COST DIRECTE		3.675,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	36,75000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		3.711,7500
P-69	P21GL-ZE11	u	Sub i col llumenera dowlight amb aro de color blanc per a fals sostres de 8 W en led	Rend.: 1,000		53,61 €
				COST DIRECTE		53,07921
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	0,53079
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		53,6100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
P-70	P21GL-ZG05	m	Subministre i col·locació canal plàstica amb tapa, 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador .	Rend.: 1,000				36,27	€	
				COST DIRECTE				35,91089		
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%	0,35911		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				36,2700		
P-71	P21GL-ZG06	u	Sub i col·lumenera lineal led de superfície, fabricat en alumini i dotat de difusor microprismàtic, dimensions 78.4x63.6x1200 mm, 40w 4000K.	Rend.: 1,000				85,08	€	
				COST DIRECTE				84,23762		
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%	0,84238		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				85,0800		
				Rend.: 1,000				9,31	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
A0E-000A				h	Manobre especialista	0,300	/R x	25,38000 =	7,61400	
						Subtotal:		7,61400	7,61400	
Maquinària										
C202-005P				h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	4,97000 =	1,49100	
						Subtotal:		1,49100	1,49100	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11421	
				COST DIRECTE					9,21921	
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,09219	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					9,31140	
				Rend.: 1,000				37,08	€	
				Unitats		Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra										
A0D-0007				h	Manobre	0,500	/R x	24,55000 =	12,27500	
A0F-000T				h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	29,42000 =	14,71000	
						Subtotal:		26,98500	26,98500	
Materials										
B062-07PL				cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0101	x	17,42000 =	0,17594	
B4F0-0L2K				u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir	1,000	x	6,18000 =	6,18000	
B07F-0LT6				m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calçari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0105	x	256,82064 =	2,69662	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			9,05256	9,05256
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,67463
				COST DIRECTE				36,71219
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,36712
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				37,07931
P-72	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisori de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	Rend.: 1,000			19,23	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,280	/R x	29,42000 =	8,23760	
	A0D-0007	h	Manobre	0,160	/R x	24,55000 =	3,92800	
				Subtotal:			12,16560	12,16560
Materials								
	B0F18-0E2U	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,5563	x	0,45000 =	5,20034	
	B07F-0LSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0068	x	201,08544 =	1,36738	
				Subtotal:			6,56772	6,56772
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,30414
				COST DIRECTE				19,03746
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,19037
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,22783
P-73	P653-ZE07	m2	Envà de plaques de guix laminat 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, muntats sobre banda acústica, amb 2 plaques tipus estàndard (A) 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. Inclòs p.p. de sòcol de fusta blanc	Rend.: 1,000			67,69	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	29,42000 =	11,47380	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	26,12000 =	3,65680	
				Subtotal:			15,13060	15,13060
Materials								
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,05000 =	0,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,70000	=	1,36000
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	5,55000	=	22,86600
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,33000	=	1,98000
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	16,19000	=	11,65680
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	5,97000	=	0,71640
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	3,675	x	1,23000	=	4,52025
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	0,9975	x	1,20000	=	1,19700
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,82000	=	0,38540
	B7C93-0IWX	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	1,030	x	3,28000	=	3,37840
				Subtotal:				48,26025
Partides d'obra								48,26025
	P9U4-H8J2	m	Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçada, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	0,400	x	8,50934	=	3,40374
				Subtotal:				3,40374
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,22696
				COST DIRECTE				67,02155
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%	0,67022
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				67,69176
P-74	P660-ZG00	u	Subministre i col·locació mampara divisoria amb perfil d'alumini anoditzat, compost per dos panells melaminics de 16mm d'espessor, fins a una alçada de 90cm formant una cambra interior de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. A partir de 90 cm fins a una alçada de 2,07 formada per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5 mm i a partir de 2,07m fins a la alçada total del mòdul, format per dos panells melaminics de 16 mm de espesor, formant una cambra de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. Sòcols inferior i superior d'alumini. Segons planells, mesures 12,78 x 3,14 a comprovar en obra. Color a escollir per la D.F.	Rend.: 1,000				6.991,65
								€
						</		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-75	P660-ZG04	u	Suministre i muntatge de mòdul divisoria compost per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5mm. Les mesures seran: - 1 mampara de 4,52m x 2,50m - 1 mampara de 6,33 x 2,50 m	Rend.: 1,000	4.726,73	€	
				COST DIRECTE	4.679,93069		
				DESPESES INDIRECTES 1,00 %	46,79931		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.726,7300		
P-76	P663-ZG01	u	Subministre i col·locació de porta de doble fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta.	Rend.: 1,000	659,61	€	
				COST DIRECTE	653,07921		
				DESPESES INDIRECTES 1,00 %	6,53079		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	659,6100		
P-77	P663-ZG02	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta.	Rend.: 1,000	659,61	€	
				COST DIRECTE	653,07921		
				DESPESES INDIRECTES 1,00 %	6,53079		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	659,6100		
P-78	P663-ZG03	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta.	Rend.: 1,000	329,81	€	
				COST DIRECTE	326,54455		
				DESPESES INDIRECTES 1,00 %	3,26545		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	329,8100		
P-79	P811-3EKN	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle	Rend.: 1,000	25,72	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,253 /R x	24,55000 =	6,21115	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,460 /R x	29,42000 =	13,53320	
				Subtotal:		19,74435	19,74435
Materials							
	B07F-OLSZ	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:0,5:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,026 x	201,08544 =	5,22822	
				Subtotal:		5,22822	5,22822

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,49361
				COST DIRECTE				25,46618
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,25466
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,72084
P811-3FG9	m2		Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	Rend.: 1,000				35,34 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,396	/R x	24,55000 =	9,72180	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	29,42000 =	17,65200	
				Subtotal:			27,37380	27,37380
Materials								
	B07F-OLT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,027	x	256,82064 =	6,93416	
				Subtotal:			6,93416	6,93416
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,68435
				COST DIRECTE				34,99231
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,34992
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				35,34223
P815-3FMO	m2		Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000				20,65 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,386	/R x	29,42000 =	11,35612	
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,193	/R x	24,55000 =	4,73815	
				Subtotal:			16,09427	16,09427
Materials								
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000 =	0,13566	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0235	x	162,26550 =	3,81324	
				Subtotal:			3,94890	3,94890
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,40236
				COST DIRECTE				20,44553
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,20446
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,64998

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-80	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	Rend.: 1,000		9,58	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0008	h	Manobre guixaire	0,071 /R x	24,55000 =	1,74305	
	A0F-000L	h	Oficial 1a guixaire	0,142 /R x	29,42000 =	4,17764	
				Subtotal:		5,92069	5,92069
Materials							
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798 x	0,17000 =	0,13566	
	B07K-0LR1	m3	Pasta de guix B1	0,0202 x	162,26550 =	3,27776	
				Subtotal:		3,41342	3,41342
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,14802
				COST DIRECTE			9,48213
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,09482
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			9,57695
P-81	P822-ZE63	m2	Subministre i col·locació rajola ceràmica en revestiments verticals paraments, format 20x20 blanc mate, agafades amb ciment cola flexible.	Rend.: 1,000		34,05	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	0,120 /R x	24,55000 =	2,94600	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,360 /R x	29,42000 =	10,59120	
				Subtotal:		13,53720	13,53720
Materials							
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100 x	14,82000 =	16,30200	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510 x	1,45000 =	0,73950	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028 x	0,57000 =	2,79460	
				Subtotal:		19,83610	19,83610
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,33843
				COST DIRECTE			33,71173
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,33712
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			34,04885

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-82	P84J-ZE05	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm. Inclòs p.p. de perímetre fet de plaques contínues per evitar tallar les plaques registrables.	Rend.: 1,000		44,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x	26,12000 =	5,22400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200	
				Subtotal:		11,30600	11,30600
Materials							
	B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	1,030 x	27,99000 =	28,82970	
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030 x	4,10000 =	4,22300	
				Subtotal:		33,05270	33,05270
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16959
				COST DIRECTE			44,52829
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,44528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,97357
P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	Rend.: 1,000			29,25	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x	29,42000 =	15,29840	
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	26,12000 =	1,30600	
				Subtotal:		16,60440	16,60440
Materials							
	B8Z6-0P2D	kg	Imprimació antioxidant	0,204 x	26,23000 =	5,35092	
	B896-0P0H	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,3978 x	16,98000 =	6,75464	
				Subtotal:		12,10556	12,10556

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24907
				COST DIRECTE				28,95903
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,28959
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				29,24862
P-83	P89I-ZE10	m2	Pintat de parament horitzontal i vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.:	1,000			6,77 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	29,42000 =	3,67750	
				Subtotal:			4,06930	4,06930
Materials								
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	5,27000 =	0,80631	
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	4,43000 =	1,76225	
				Subtotal:			2,56856	2,56856
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06104
				COST DIRECTE				6,69890
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,06699
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,76589
	P8KB-464W	m	Escopidor de 15 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	Rend.:	1,000			25,61 €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,200	/R x	24,55000 =	4,91000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	29,42000 =	11,76800	
				Subtotal:			16,67800	16,67800
Materials								
	B0FG6-0ZX	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972	x	1,01000 =	7,06717	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment portland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0053	x	256,82064 =	1,36115	
				Subtotal:			8,42832	8,42832
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,25017
				COST DIRECTE				25,35649
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,25356
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				25,61005

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-84	P9C8-ZE09	m2	Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior, segons caratcerístiques del paviment actual, en aquelles zones on degut a la eliminació de tancaments o enderroc de paraments es fa necessari la reposició de peces. Tall amb radial de peces originals, carrega en contenidor.	Rend.: 1,000		53,61	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,650 /R x	29,42000 =	19,12300	
				Subtotal:		19,12300	19,12300
Materials							
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,027 x	67,27000 =	1,81629	
	B9C5-0GWK	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	1,300 x	24,08000 =	31,30400	
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,300 x	1,18000 =	0,35400	
				Subtotal:		33,47429	33,47429
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,47808
				COST DIRECTE			53,07537
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,53075
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			53,60612
P-85	P9D6-ZE68	m2	Subministre i col·locació de peces paviment lavabo planta 1 després d'enderrocar tancament ceramic. Es buscara la peça similar al paviment existent. Peça en format 30x30cm agafada amb ciment cola.	Rend.: 1,000		103,20	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0D-0007	h	Manobre	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R x	29,42000 =	29,42000	
				Subtotal:		53,97000	53,97000
Materials							
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	8,000 x	0,94000 =	7,52000	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	2,000 x	1,45000 =	2,90000	
	B0FG2-0GP	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antiliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup A1-A11a (UNE-EN 14411)	1,400 x	26,41000 =	36,97400	
				Subtotal:		47,39400	47,39400
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80955
				COST DIRECTE			102,17355
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		1,02174
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			103,19529

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-86	P9P3-ZE11	m2	Subministrament i instal·lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines.	Rend.: 1,000		58,58 €
			COST DIRECTE			58,00000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,58000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			58,5800
P-87	P9P3-ZG01	m2	PISTA SALT LLARGADA. Arençada Paviment i anivellament de la base de formigó. Subministrament i instal·lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines. S'inclou el sanejament del fossar existent.	Rend.: 1,000		109,08 €
			COST DIRECTE			108,00000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		1,08000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,0800
	P9P3-ZG02	pa	Formació de cercle de Formigó per a llançament de pes de D2,20m i fossar de 6x4m a 5m de distància.	Rend.: 1,000		3.393,60 €
			COST DIRECTE			3.360,00000
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		33,60000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.393,6000
	P9P3-ZG03	m2	Formació de Pista per a Salt d'alçada. Formació de caixa per a paviment i base drenant. Subministrament i col·locació de paviment de cautxú continu, in situ, gruix 0,8mm. SBR i 0,8mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb Poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines (aprox. 200m2)	Rend.: 1,000		35,20 €
			COST DIRECTE			34,85149
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,34851
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,2000
	P9P3-ZG04	m	Subministrament i col·locació de Tanca perimetral a base de marcs metàl·lics en L de 30x30mm d'1x3 m aproximadament, amb deployé soldat. Marc soldat a pilars mitjançant tub de 50x30mm ancorats a muret existent. Conjunt pintat amb esmalt previa imprimació	Rend.: 1,000		134,67 €
			COST DIRECTE			133,33663
			DESPESES INDIRECTES	1,00 %		1,33337
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			134,6700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P9P3-ZG05	u		Abatiment de 3 alzines al Pavelló d'Esports Tagamanent. S'inclou la retirada i gestió del residu resultant. No s'inclou l'eliminació de les soques.	Rend.: 1,000		111,10	€
				COST DIRECTE		110,00000	
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,10000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		111,1000	
P9P3-ZG06	u		Eliminació de soques i tronc.	Rend.: 1,000		151,50	€
				COST DIRECTE		150,00000	
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %	1,50000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		151,5000	
P9U4-H8J2	m		Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	Rend.: 1,000		8,59	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0F-000D	h		Oficial 1a col·locador	0,120 /R x	29,42000 =	3,53040	
A0D-0007	h		Manobre	0,010 /R x	24,55000 =	0,24550	
				Subtotal:		3,77590	3,77590
Materials							
B0AO-07IG	u		Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,19000 =	0,76000	
B9U2-H4V2	m		Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària,	1,020 x	3,84000 =	3,91680	
				Subtotal:		4,67680	4,67680
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05664
				COST DIRECTE			8,50934
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,08509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,59443
P-88	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000		11,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
A0D-0007	h		Manobre	0,050 /R x	24,55000 =	1,22750	
A0F-000X	h		Oficial 1a polidor	0,320 /R x	29,42000 =	9,41440	
				Subtotal:		10,64190	10,64190
Maquinària							
C200-002I	h		Abrillantadora	0,120 /R x	2,93000 =	0,35160	
C20J-00DQ	h		Polidora	0,200 /R x	3,51000 =	0,70200	
				Subtotal:		1,05360	1,05360

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15963
			COST DIRECTE			11,85513
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%	0,11855
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			11,97368
P-89	PA2ZZG20	u	Subministre i col·locació portes de DM de 35mm de gruix de 80cm de pas. Inclou bastiment i ferramenta Inclòs pany amb clau. Pintades de color blanc.	Rend.: 1,000		333,77 €
			COST DIRECTE			330,46535
			DESPESES INDIRECTES	1,00	%	3,30465
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			333,7700
P-90	PA30-ZE06	u	Creació d' obertura en façana 160 x 160 cm per a col·locació de finestra. Remat de brancals amb noves peces de bloc de formigó similars a les existents. Col·locació de dintell format per peces de bloc de formigó similars a les existents, armades amb formigó i cercol de 15 x 15cm amb 4 barres d 'acer corrugat de diàmetre 12 i estreps diàmetre 8 cada 15cm. Inclou enderroc i reparació zona afectada. Colocació de peça d'ampit prefabricada de formigó similar a existent de dimensions 1,60 x 40 cm	Rend.: 1,000		317,80 €
				Unitats	Preu	Parcial
Partides d'obra						Import
	P8KB-464W	m	Escopidor de 15 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	0,800	x 25,35649 =	20,28519
	PAY0-4ZOC	u	Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment portland amb filler calcarí 1:2:10	1,000	x 60,82416 =	60,82416
	PAN5-7YXS	u	Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm	1,000	x 21,84000 =	21,84000
	P214T-4RQI	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,300	x 16,69469 =	21,70310
	P4FC-545G	u	Llinda prefabricada de ceràmica armada de 14 cm d'amplària i 1,2 m de llargària, per a revestir, col·locada amb morter mixt 1:2:10	1,000	x 36,71219 =	36,71219
	P21Z2-4RX	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	4,600	x 9,21921 =	42,40837
	P811-3FG9	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	2,000	x 34,99231 =	69,98462
	P815-3FMO	m2	Enguixat reglejat sobre parament vertical interior, a més de 3,00 m d'alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	2,000	x 20,44553 =	40,89106
			Subtotal:			314,64869
						314,64869

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
COST DIRECTE				314,64869
DESPESES INDIRECTES				1,00 % 3,14649
COST EXECUCIÓ MATERIAL				317,79518

P-91	PAF8-ZE08	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x150 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclòs p.p. d'estor enrotllable similar als existents	Rend.: 1,000	905,21	€
------	-----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	30,41000 =	18,24600
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800
Subtotal:					22,16400	22,16400
Materials						
	BAF4-1QBK	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	2,250 x	211,30000 =	475,42500
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,360 x	24,20000 =	8,71200
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,120 x	29,99000 =	3,59880
Subtotal:					487,73580	487,73580
Partides d'obra						
	PC1E-5DKF	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,500 x	47,74670 =	119,36675
	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	3,600 x	74,00631 =	266,42272
Subtotal:					385,78947	385,78947

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,55410
				COST DIRECTE				896,24337
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		8,96243
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				905,20580
PAN5-7YXS	u		Bastiment de base per a finestra, de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm2, per a un buit d'obra aproximat de 90x120 cm	Rend.: 1,000				22,06 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BAN6-1WG	m	Bastiment de base de tub d'acer galvanitzat de secció 40x20 mm	4,200	x	5,20000 =	21,84000	
				Subtotal:			21,84000	21,84000
				COST DIRECTE				21,84000
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,21840
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,05840
PAV8-6Y99	m2		Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				74,75 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,206	/R x	26,12000 =	5,38072	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,206	/R x	30,41000 =	6,26446	
				Subtotal:			11,64518	11,64518
Materials								
	BAV4-2ITJ	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobriments de PVC d'1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçària, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini	1,000	x	62,07000 =	62,07000	
				Subtotal:			62,07000	62,07000
				DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,29113
				COST DIRECTE				74,00631
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,74006
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				74,74637
PAY0-4ZOC	u		Col·locació de bastiment d'acer, en parets existents, per a un buit d'obra d'amplària 1 a 1.5 m i 1 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt de ciment portland amb filler calcarí 1:2:10	Rend.: 1,000				61,43 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,450	/R x	24,55000 =	11,04750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
Materials	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,310	/R x	29,42000	=	38,54020	
	Subtotal:							49,58770	49,58770
	B0F13-0LM8	u	Maó foradat senzill de 290x140x40 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,260	x	0,26000	=	1,36760	
	B07F-0LT6	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0336	x	256,82064	=	8,62917	
	Subtotal:							9,99677	9,99677
	DESPESES AUXILIARS					2,50	%		1,23969
	COST DIRECTE								
DESPESES INDIRECTES					1,00	%			0,60824
COST EXECUCIÓ MATERIAL									61,43240

PB1H-611B		u	Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra	Rend.: 1,000				69,15	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000P	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	29,88000	=	17,92800	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,600	/R x	26,22000	=	15,73200	
				Subtotal:				33,66000	33,66000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,600	/R x	4,11000	=	2,46600	
	C202-005P	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,600	/R x	4,97000	=	2,98200	
				Subtotal:				5,44800	5,44800
Materials									
	B44Z-0LWW	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	15,000	x	1,89000	=	28,35000	
				Subtotal:				28,35000	28,35000
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		1,00980
				COST DIRECTE					68,46780
				DESPESES INDIRECTES		1,00	%		0,68468
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					69,15248

P-92	PB11-ZE69	u	Adaptació tram barana existent degut a nova ubicació mampara de vidre. Tall de barana en trobament modificant muntant vertical i horitzontal. Executant nous ancoratges en paviment existent	Rend.:	1,000	98,40	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Partides d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P894-4V9D	m2	Pintat de barana i reixa d'acer de barrots separats 12 cm, amb pintura de partícules metàl·liques, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 d'acabat	1,000	x	28,95903	=	28,95903	
	PB1H-611B	u	Reparació puntual de barana de perfils d'acer, amb suplement o substitució de travessers o brèndoles, amb soldadura en l'obra	1,000	x	68,46780	=	68,46780	
Subtotal:								97,42683	97,42683
COST DIRECTE									97,42683
DESPESES INDIRECTES								1,00 %	0,97427
COST EXECUCIÓ MATERIAL									98,40110

PC1E-5DKF		m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	Rend.: 1,000				48,22	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-0010	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	28,58000	=	17,14800	
Subtotal:								17,14800	17,14800
Materials									
	BC15-0U6R	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora	1,000	x	30,17000	=	30,17000	
Subtotal:								30,17000	30,17000
DESPESES AUXILIARS								2,50 %	0,42870
COST DIRECTE									47,74670
DESPESES INDIRECTES								1,00 %	0,47747
COST EXECUCIÓ MATERIAL									48,22417

P-93	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000				443,31	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	29,42000	=	29,42000	
Subtotal:								29,42000	29,42000
Materials									
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x	409,06000	=	409,06000	
Subtotal:								409,06000	409,06000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,44130
				COST DIRECTE				438,92130
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		4,38921
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				443,31051
P-94	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	Rend.:	1,000			102,36 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:			11,30600	11,30600
Materials								
	BM33-0T4E	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	1,000	x	89,44000 =	89,44000	
				Subtotal:			89,87000	89,87000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16959
				COST DIRECTE				101,34559
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		1,01346
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				102,35905
P-95	PM32-DZ49	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	Rend.:	1,000			80,03 €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000 =	6,08200	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000 =	5,22400	
				Subtotal:			11,30600	11,30600
Materials								
	BM33-0T4V	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	67,33000 =	67,33000	
				Subtotal:			67,76000	67,76000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,16959
				COST DIRECTE				79,23559
				DESPESES INDIRECTES	1,00	%		0,79236
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				80,02795

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-96	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	Rend.: 1,000		13,41	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
				Subtotal:		4,56150	4,56150
Materials							
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	1,000 x	6,33000 =	6,33000	
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	0,900 x	2,58000 =	2,32200	
				Subtotal:		8,65200	8,65200
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06842
				COST DIRECTE			13,28192
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		0,13282
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,41474
	PMS0-I001	pa	Ajudes del ram de paleta per als passos d'instal·lacions	Rend.: 1,000		505,00	€
				COST DIRECTE			500,00000
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		5,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			505,00000
P-97	PY03-ZE67	u	Col·locació taulell previament desmuntat en zona lavabos. Connexionat de sifons i aixetes. Desplaçament de presses alimentació aigua i connexions sanejament previa regata al parament ceramic. Col·locació reaprofitant l'element de recolzament existent.	Rend.: 1,000		169,36	€
				COST DIRECTE			167,68317
				DESPESES INDIRECTES	1,00 %		1,67683
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			169,36000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P21GL-ZE02	PA		Desmuntatge d'instal·lacions existents amb acopi per a posterior reutilització	Rend.: 1,000	1.650,00 €
				COST DIRECTE	1.650,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.650,00000
P21GL-ZE36	PA		Elevació de la ud exterior per col·locar-la al seu lloc final amb grua.	Rend.: 1,000	1.825,00 €
				COST DIRECTE	1.825,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.825,00000
P21GL-ZE37	PA		Subministrament i instal·lació de circuit frigorífic format per tub de coure soldat per capil·laritat, amb el seu corresponent aïllament, de dimensions segons les exigències de la instal·lació. Inclou: -4 derivacions marca MIDEA mod. KCM1-112 per al sistema VRF. -Pintura per a protecció exterior canonada frigorífica a coberta.	Rend.: 1,000	3.329,31 €
				COST DIRECTE	3.329,31000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	3.329,31000
P21GL-ZE38	PA		Interconnexió elèctrica entre la unitat exterior i els aparells d'aire condicionat interior per a la maniobra del sistema.	Rend.: 1,000	231,00 €
				COST DIRECTE	231,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	231,00000
P21GL-ZE39	PA		Subministrament i instal·lació de refrigerant R-410A per al sistema de climatització. S'inclou transport, muntatge i material auxiliar d'instal·lació.	Rend.: 1,000	437,00 €
				COST DIRECTE	437,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	437,00000
P21GL-ZE40	PA		Subministrament i muntatge del muntatge de la xarxa de canonades de drenatge dels aparells d'aire condicionat interior per canonada de PVC, incloent sifons a la sortida de les unitats. Totalment instal·lat, funcionant i connectat a la xarxa general de drenatge.	Rend.: 1,000	406,25 €
				COST DIRECTE	406,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	406,25000
P21GL-ZE41	PA		Subministrament i muntatge de tot el necessari per fer l'aportació d'aire primari així com l'extracció d'aire del ambient. Inclou: APORTACIÓ -1 caixa de ventilació per aportació aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre F6 -1 filtre F8 -1 Tolva de connexió a conducte circular	Rend.: 1,000	8.308,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -5 Comportes de regulació manuals circulars marca EUROCLIMA mod. AVCDAM DN150 o similar -1 Reixa exterior per façana de la marcaa AVC mod. E-TAE 600 x 625 mm o similar EXTRACCIÓ -1 caixa de ventilació per aportació aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre G4 -1 filtre F6 -1 Tolla de connexió a conducte circular -1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -Conductes flexibles no aïllats per a connexió als plenums de les reixes -Plenum per a les reixes -5 reixes d'extracció de marca EUROCLIMA mod. E-HOR de 200 x 100 + MM o similar -5 reixes d'extracció de marca EUROCLIMA E-HOR mod. 400 x 150 + MM o similar -1 Reixa exterior per a façana marca AVC mod. E-TAE de 600 x 625 mm o similar	
			COST DIRECTE	8.308,76000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8.308,7600
P21GL-ZE53	PA	Ajudes del ram de paletaria per als passos d'instal·lacions	Rend.: 1,000	500,00 €
			COST DIRECTE	500,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	500,0000
P21GL-ZE60	pa	Desmuntatge d'instal·lacions existents amb acopi per a posterior reutilització	Rend.: 1,000	1.296,00 €
			COST DIRECTE	1.296,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.296,0000
P21GL-ZE68	PA	Subministrament i instal·lació de circuit frigorífic format per tub de coure soldat per capil·lar, amb el seu corresponent aïllament, de dimensions segons les exigències de la instal·lació.	Rend.: 1,000	967,00 €
			COST DIRECTE	967,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	967,0000
P21GL-ZE69	PA	Interconnexió elèctrica entre la unitat exterior i els aparells d'aire condicionat interior per a la maniobra del sistema.	Rend.: 1,000	64,69 €
			COST DIRECTE	64,69000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	64,6900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P21GL-ZE70	PA		Subministrament i instal·lació de refrigerant R-410A per al sistema de climatització. S'inclou transport, muntatge i material auxiliar d'instal·lació.	Rend.: 1,000	94,50 €
				COST DIRECTE	94,50000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	94,5000
P21GL-ZE71	PA		Subministrament i muntatge del muntatge de la xarxa de canonades de drenatge dels aparells d'aire condicionat interior per canonada de PVC, incloent sifons a la sortida de les unitats. Totalment instal·lat, funcionant i connectat a la xarxa general de drenatge.	Rend.: 1,000	103,13 €
				COST DIRECTE	103,13000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	103,1300
P21GL-ZE72	PA		Subministrament i muntatge de tot el necessari per fer l'aportació d'aire primari així com l'extracció d'aire del ambient. Inclou: APORTACIÓ -1 caixa de ventilació per aportació aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre F6 -1 filtre F8 -2 Tolves de connexió a conducte circular -1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -Conductes flexibles sense aïllar per la connexió als plenums de les reixes -Plenums per les reixes -2 Reixes d'aportació marca EUROCLIMA mod. E-HOR de 400 X 200 + MM o similar -1 Reixa exterior per façana de la marca AVC mod. E-TAE 600 x 625 mm o similar EXTRACCIÓ -1 caixa de ventilació per extracció aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre G4 -1 filtre F6 -2 Tolves de connexió a conducte circular -1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -Conductes flexibles sense aïllar per a connexió als plenums de les reixes -Plenum per a les reixes -2 reixes d'extracció marca EUROCLIMA mod. E-HOR de 400 x 200 + MM o similar -1 Reixa exterior per a façana de la marca AVC mod. E-TAE de 600 x 625 mm o similar	Rend.: 1,000	5.196,60 €
				COST DIRECTE	5.196,60000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	5.196,6000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P21GL-ZE73	PA	Ajudes del ram de paletaria per als passos d'instal·lacions	Rend.: 1,000	4.000,00	€
			COST DIRECTE	4.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.000,0000	
P21GL-ZE74	PA	Partida alçada a justificar corresponent a la Seguretat i Salut de l'obra	Rend.: 1,000	2.468,15	€
			COST DIRECTE	2.468,15000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.468,1500	
P21GL-ZE75	PA	Retirada i abocament de residus de obra	Rend.: 1,000	900,00	€
			COST DIRECTE	900,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	900,0000	
P21GL-ZE76	PA	Partida alçada a justificar corresponent imprevistos d'obra	Rend.: 1,000	1.250,00	€
			COST DIRECTE	1.250,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.250,0000	
P21GL-ZG00	pa	Reparació de goteres coberta terrassa P1 Es realitzarà el desmuntatge de les peces de paviment flotant de formigó prefabricat per realitzar cala de inspecció. Es realitzarà una nova impermeabilització de coberta i minvell.	Rend.: 1,000	6.000,00	€
			COST DIRECTE	6.000,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	6.000,0000	
PY03-ZE65	PA	Formació de pas de forjats pera linies frigorífiques clima, fins a coberta	Rend.: 1,000	300,00	€
			COST DIRECTE	300,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	300,0000	
PY03-ZE66	PA	Arrenjament coberta transitable per la implantacio de les bancades antivibratories de les maquines de clima. Reparació de impermeabilització en trobaments de les instal·lacions de clima i electricitat. Inclou suports antivibratoris	Rend.: 1,000	1.450,00	€
			COST DIRECTE	1.450,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.450,0000	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	EQ99ZG10	u	Taules model Zama de 160x80 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	328,25	€
P-2	EQ99ZG11	u	Ales de 80x60 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm (DOS-CENTS DOS EUROS)	202,00	€
P-3	EQ99ZG12	u	Ala de 100x60 cm estructura antracita i sobre color gris natural. (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	212,10	€
P-4	EQ99ZG13	u	Faldons color gris natural per a tala de 160 cm (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	65,65	€
P-5	EQ99ZG14	u	Bucs metàl·lics amb rodes de 3 calaixos color antracita (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	181,80	€
P-6	EQ99ZG15	u	Taula reunions 200x112 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30 (CINC-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	545,40	€
P-7	EQ99ZG16	u	Cadires Stay amb braços (DOS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	241,39	€
P-8	EQ99ZG17	u	Cadires Plural sense braços (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	196,95	€
P-9	EQ99ZG18	u	Armaris de persiana de 198x100 cm color gris clar + 4 prestatges (QUATRE-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	439,35	€
P-10	EQ99ZG19	u	Armaris de persiana de 160x100 cm color gris clar + 3 prestatges (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	379,76	€
P-11	EQ99ZG20	u	Armari de persiana 70x120 cm color gris clar + 1 prestatge (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	287,85	€
P-12	EQ99ZG21	u	Sostre decor. Mides 120x45x3 color gris clar (armari impressora) (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	60,60	€
P-13	EQ99ZG22	u	Armari de persiana 105x100 cm color gris clar + 2 prestatges (TRES-CENTS TRES EUROS)	303,00	€
P-14	EQ99ZG23	u	Taula reunions 200x90 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30 mm (SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	636,30	€
P-15	EQ99ZG24	u	Cadires Spacio sense braços color gris clar (NORANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	96,96	€
P-16	EQ99ZG25	u	Cadires Spacio color gris clar amb pala fenolica abatible blanca (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	148,47	€
P-17	EQ99ZG26	u	Armaris bilaminats de 103x90cm color gris clar 2 portes + 2 prest.met. (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	287,85	€
P-18	EQ99ZG27	u	Armaris bilaminats de 103x90cm Altell gris clar 2 portes + 2 prest. met. (Per 4 entitats) (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	313,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-19	LEGINST-003	u	Legalització de la instal·lació de incendis davant l'OGI inclos les taxes (TRES-CENTS TRES EUROS)	303,00	€
P-20	LEGINST-I001	u	Projecte elèctric per la legalització de la modificació de la instal·lació davant una Entitat d'Inspecció inclos el pagament de taxes i honoraris tècnics (MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS)	1.313,00	€
P-21	LEGINST-I002	u	Legalització de la instal·lació de climatització ITE-3 davant l'OGI inclos les taxes (TRES-CENTS TRES EUROS)	303,00	€
P-22	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	25,17	€
P-23	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	12,58	€
P-24	P214B-HBIH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,64	€
P-25	P214I-ZE01	m2	Enderroc de cel ras continu de guix i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	8,05	€
P-26	P214T-I001	PA	Enderroc de mur de bloc de formigó en façana per la a la nova finestra exterior de 160 x 160. Inclou retirada a abocador. (MIL DOS-CENTS DOTZE EUROS)	1.212,00	€
P-27	P214T-ZE00	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat o de bloc de formigó de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	16,86	€
P-28	P21D0-ZE61	u	Desmuntatge taulell i aigüeres lavabo planta primera i acopi pel seu reaprofitament. Desconnexió de xarxes alimentació i sanejament (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	27,46	€
P-29	P21GL-I001	pa	Segellat amb Sikaflex 295 o similar de juntes en llunari format per vidres Uglass , retirant el segellat antic en mal estat. (MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS)	1.313,00	€
P-30	P21GL-I002	u	Canalització de electricitat amb veu i dades per a la instal·lació d'una màquina de control d'accés model F710 de la casa Hanvon. Aquest aparell el subministrara l'Ajuntament pero el muntatge i instal·lació s'ha de preveure en aquesta partida (MIL DOS-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	1.292,80	€
P-31	P21GL-I003	pa	Tall de la barana metàl·lica del forat de l'escala per la col·locació de la nova mampara (SIS-CENTS SIS EUROS)	606,00	€
P-32	P21GL-ZE12	u	Desmuntatge centraleta intrusió i recol·locació indicada pel client (SET-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	746,77	€
P-33	P21GL-ZE13	u	Desmuntatge instal·lacions existents. (SIS-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	671,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-34	P21GL-ZE14	u	Desmuntatge, trasllat i ampliació de subquadre existent, petit material i aparellatge. (TRES MIL CENT QUARANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	3.143,63	€
P-35	P21GL-ZE15	u	Identificació, connexionat i prolongació de línies elèctriques existents a subquadre, fins nova ubicació. (MIL CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1.183,63	€
P-36	P21GL-ZE16	m	Subministre i col·locació safata perforada 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador . (QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	42,40	€
P-37	P21GL-ZE17	m	Sub i col tub anellat per exterior, inclòs grapes i petit material. (DEU EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	10,54	€
P-38	P21GL-ZE18	m	Sub i col de tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M-20. inclou petit material (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	6,67	€
P-39	P21GL-ZE19	m	Sub i col tub rígid gris diàmetre 32mm, muntat superficialment. (NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,78	€
P-40	P21GL-ZE20	m	Sub i col conductor flexible RZ1 -K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x6mm2, instal·lat sobre safata o tub. Alimentació quadre (VUIT EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	8,34	€
P-41	P21GL-ZE21	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x2,5mm2, instal·lat sobre safata o tub. Climatització U.Ext. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	4,39	€
P-42	P21GL-ZE22	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x2,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub. (TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	3,38	€
P-43	P21GL-ZE23	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x1,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub. (DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	2,83	€
P-44	P21GL-ZE24	u	Sub i col de lloc de treballs compost de 2 preses de corrent 16A color blanc, 2 bases preses de corrent vermell i 2 adaptadors per a preses de dades RJ45 (CENT NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	109,42	€
P-45	P21GL-ZE25	u	Sub i col de torreta de 4 mòduls amb 4 endolls i 4 connectors, sèrie T, gama standard, color blanc, compost per torreta, sòcol, 2 doble schuko i 1 placa (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	181,17	€
P-46	P21GL-ZE26	u	Sub i col interruptor unipolar ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc. (DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	19,75	€
P-47	P21GL-ZE27	u	Sub i col commutador ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc (VINT-I-UN EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	21,06	€
P-48	P21GL-ZE28	u	Sub i col pressat e corrent Schuko F+N+TT dotada de protecció infantil, sèrie Niessen blanc. o similar (DINOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	19,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	P21GL-ZE29	u	subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 100x100mm (NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	9,40 €
P-50	P21GL-ZE30	u	subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 220x170mm (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	22,92 €
P-51	P21GL-ZE31	u	Sub i col llumenera led per a encastar en sostre modular de 60x60cm; fabricat en alumini extruït i dotat de difusor microprismàtic, per sostres perfilera (SETANTA EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	70,20 €
P-52	P21GL-ZE32	u	Sub i col llumenera emergència SAGELUX o similar, de 150 lúmens IP43 e IK04, en leds. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	53,61 €
P-53	P21GL-ZE33	u	Subministrament i muntatge de bomba de calor Mini VRF exterior, a la coberta de la marca FUJITSU AJY045LBLBH. Unitat exterior FUJITSU Micro Aristage J-IVAJO45LBLBH de potència de refrigeració 14,0 kW i potència calorífica 16 kW. Monofàsic. Fins i tot elements d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament. (TRES MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	3.267,35 €
P-54	P21GL-ZE34	u	Subministrament i muntatge de cassette interior tipus 4 vies marca FUJITSU KIT VRF CASSETTE COMPACT AUXB009HLAH per a potències de 2,8 kW (fred) i 3,2 kW (calor). Unitat I/220V. Fins i tot suport i elements anti-vibració. Connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament. (MIL DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1.267,55 €
P-55	P21GL-ZE35	u	FUJITSU UTY-RNRYZ1 Accesorio Fujitsu - Mando a Distancia con Cable (Panel Táctil) UTY-RNRYZ1 de EUROFRED oTermòstat sense fil. Trets: Temporitzador 24 hores Control de temperatura 0,5oC o 1oC Controlar 3 o 7 velocitats del ventilador Control individual de lama (unitats de cassette) Abordar les unitats interiors VRF Tancament remot de la pantalla interior Bloqueig del teclat Funció LED Funció ECO Funció SILENCE SEGUEIX LA funció (DOS-CENTS SET EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	207,05 €
P-56	P21GL-ZE42	u	Sub i col armari RACK de 19'' de 600x600x780mm (15 U) amb proteccions laterals i portes transparents. Amb pany i clau. Base per a 8 preses schuko (CINC-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	553,36 €
P-57	P21GL-ZE43	u	panell passacable (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	34,65 €
P-58	P21GL-ZE44	u	sub i col patch panel de 24 connectors RJ45 de 19'' amb organitzador de cables. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	316,13 €
P-59	P21GL-ZE45	u	Sub i instal de connector RJ45 4P cat 6 en canal prefabricada o torreta (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	18,84 €
P-60	P21GL-ZE46	m	Sub i col cable UTP amb aïllament individual sense apantallar, cat 6 (DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	2,06 €
P-61	P21GL-ZE47	u	certificació de connectorització de cable UTP (ONZE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	11,36 €
P-62	P21GL-ZE48	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20 (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-63	P21GL-ZE49	u	Sub i col detector òptic convencional amb led indicador. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	124,97	€
P-64	P21GL-ZE50	u	Sub i col base detector (QUINZE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	15,71	€
P-65	P21GL-ZE51	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20 (QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	4,05	€
P-66	P21GL-ZE52	m	Sub i instal cable manguera per a detecció incendis. Cable resistent al foc durant 90' (TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	3,66	€
P-67	P21GL-ZE66	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x4 mm2, instal·lat sobre safata o tub. (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4,64	€
P-68	P21GL-ZE67	u	Subministrant i muntatge d'equips Split 1x1 bomba de calor marca Fujitsu ASY80-KM split pared Inverter de EUROFRED, ref. 3NGF87140 de potència de refrigeració 8,00 kW i potència calorífica 8,8 kW Monofàsica. Refrigerant R-32. Inclou termòstat. Fins i tot elements d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió elèctrica i firgorífica. Totalment muntat i en funcionament. Unidad interior de split de pared. (TRES MIL SET-CENTS ONZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	3.711,75	€
P-69	P21GL-ZE11	u	Sub i col llumenera dowligh amb aro de color blanc per a fals sostres de 8 W en led (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	53,61	€
P-70	P21GL-ZG05	m	Subministre i col·locació canal plàstica amb tapa, 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador . (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	36,27	€
P-71	P21GL-ZG06	u	Sub i col llumenera lineal led de superfície, fabricat en alumini i dotat de difusor microprismàtic, dimensions 78.4x63.6x1200 mm, 40w 4000K. (VUITANTA-CINC EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	85,08	€
P-72	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (DINOU EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	19,23	€
P-73	P653-ZE07	m2	Envà de plaques de guix laminat 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, muntats sobre banda acústica, amb 2 plaques tipus estàndard (A) 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. Inclòs p.p. de sòcol de fusta blanc (SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	67,69	€
P-74	P660-ZG00	u	Subministre i col·locació mampara divisoria amb perfil d'alumini anoditzat, compost per dos panells melaminics de 16mm d'espessor, fins a una alçada de 90cm formant una cambra interior de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. A partir de 90 cm fins a una alçada de 2,07 formada per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5 mm i a partir de 2,07m fins a la alçada total del mòdul, format per dos panells melaminics de 16 mm de espessor, formant una cambra de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. Sòcols inferior i superior d'alumini. Segons panells, mesures 12,78 x 3,14 a comprovar en obra. Color a escollir per la D.F. Inclou dues finestres correderes de dos fulls amb vidre amb cambra 4/8/4. Color alumini estàndard amb tapajunts, de mesures 1200 x 2001 x 45 (SIS MIL NOU-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	6.991,65	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-75	P660-ZG04	u	Suministre i muntatge de mòdul divisoria compost per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5mm. Les mesures seran: - 1 mampara de 4,52m x 2,50m - 1 mampara de 6,33 x 2,50 m (QUATRE MIL SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	4.726,73	€
P-76	P663-ZG01	u	Subministre i col·locació de porta de doble fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta. (SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	659,61	€
P-77	P663-ZG02	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta. (SIS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	659,61	€
P-78	P663-ZG03	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta. (TRES-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	329,81	€
P-79	P811-3EKN	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	25,72	€
P-80	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58	€
P-81	P822-ZE63	m2	Subministre i col·locació rajola ceràmica en revestiments verticals paraments, format 20x20 blanc mate, agafades amb ciment cola flexible. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	34,05	€
P-82	P84J-ZE05	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm. Inclòs p.p. de perímetre fet de plaques contínues per evitar tallar les plaques registrables. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	44,97	€
P-83	P89I-ZE10	m2	Pintat de parament horitzontal i vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77	€
P-84	P9C8-ZE09	m2	Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior, segons característiques del paviment actual, en aquelles zones on degut a la eliminació de tancaments o enderroc de paraments es fa necessari la reposició de peces. Tall amb radial de peces originals, carrega en contenidor. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	53,61	€
P-85	P9D6-ZE68	m2	Subministre i col·locació de peces paviment lavabo planta 1 després d'enderrocar tancament ceràmic. Es buscarà la peça similar al paviment existent. Peça en format 30x30cm agafada amb ciment cola. (CENT TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	103,20	€
P-86	P9P3-ZE11	m2	Subministrament i instal·lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-87	P9P3-ZG01	m2	PISTA SALT LLARGADA. Arencada Paviment i anivellament de la base de formigó. Subministrant i instal.lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines. S'inclou el sanejament del fossar existent. (CENT NOU EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	109,08	€
P-88	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillat del paviment de terratzo o pedra (ONZE EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	11,97	€
P-89	PAZZZG20	u	Subministre i col·locació portes de DM de 35mm de gruix de 80cm de pas. Inclou bastiment i ferramenta Inclòs pany amb clau. Pintades de color blanc. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	333,77	€
P-90	PA30-ZE06	u	Creació d' obertura en façana 160 x 160 cm per a col·locació de finestra. Remat de brancals amb noves peces de bloc de formigó similars a les existents. Col·locació de dintell format per peces de bloc de formigó similars a les existents, armades amb formigó i cercol de 15 x 15cm amb 4 barres d 'acer corrugat de diàmetre 12 i estreps diàmetre 8 cada 15cm. Inclou enderroc i reparació zona afectada. Colocació de peça d'ampit prefabricada de formigó similar a existent de dimensions 1,60 x 40 cm (TRES-CENTS DISSET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	317,80	€
P-91	PAF8-ZE08	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x150 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclòs p.p. d'estor enrotllable similar als existents (NOU-CENTS CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	905,21	€
P-92	PB1I-ZE69	u	Adaptació tram barana existent degut a nova ubicació mampara de vidre. Tall de barana en trobament modificant muntant vertical i horitzontal. Executant nous ancoratges en paviment existent (NORANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	98,40	€
P-93	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (QUATRE-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	443,31	€
P-94	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (CENT DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	102,36	€
P-95	PM32-DZ49	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (VUITANTA EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	80,03	€
P-96	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	13,41	€
P-97	PY03-ZE67	u	Col·locació taulell previament desmuntat en zona lavabos. Connexionat de sifons i aixetes. Desplaçament de presses alimentació aigua i connexions sanejament previa regata al parament ceramic. Col·locaci ó reaprofant l'element de recolzament existent . (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	169,36	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EQ99ZG10	u	Taules model Zama de 160x80 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm Sense descomposició	328,25 € 328,25000 €
P-2	EQ99ZG11	u	Ales de 80x60 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm Sense descomposició	202,00 € 202,00000 €
P-3	EQ99ZG12	u	Ala de 100x60 cm estructura antracita i sobre color gris natural. Sense descomposició	212,10 € 212,10000 €
P-4	EQ99ZG13	u	Faldons color gris natural per a tala de 160 cm Sense descomposició	65,65 € 65,65000 €
P-5	EQ99ZG14	u	Bucs metàl·lics amb rodes de 3 calaixos color antracita Sense descomposició	181,80 € 181,80000 €
P-6	EQ99ZG15	u	Taula reunions 200x112 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30 Sense descomposició	545,40 € 545,40000 €
P-7	EQ99ZG16	u	Cadires Stay amb braços Sense descomposició	241,39 € 241,39000 €
P-8	EQ99ZG17	u	Cadires Plural sense braços Sense descomposició	196,95 € 196,95000 €
P-9	EQ99ZG18	u	Armaris de persiana de 198x100 cm color gris clar + 4 prestatges Sense descomposició	439,35 € 439,35000 €
P-10	EQ99ZG19	u	Armaris de persiana de 160x100 cm color gris clar + 3 prestatges Sense descomposició	379,76 € 379,76000 €
P-11	EQ99ZG20	u	Armari de persiana 70x120 cm color gris clar + 1 prestatge Sense descomposició	287,85 € 287,85000 €
P-12	EQ99ZG21	u	Sostre decor. Mides 120x45x3 color gris clar (armari impresora) Sense descomposició	60,60 € 60,60000 €
P-13	EQ99ZG22	u	Armari de persiana 105x100 cm color gris clar + 2 prestatges Sense descomposició	303,00 € 303,00000 €
P-14	EQ99ZG23	u	Taula reunions 200x90 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30 mm Sense descomposició	636,30 € 636,30000 €
P-15	EQ99ZG24	u	Cadires Spacio sense braços color gris clar Sense descomposició	96,96 € 96,96000 €
P-16	EQ99ZG25	u	Cadires Spacio color gris clar amb pala fenolica abatible blanca Sense descomposició	148,47 € 148,47000 €
P-17	EQ99ZG26	u	Armaris bilaminats de 103x90cm color gris clar 2 portes + 2 prest.met. Sense descomposició	287,85 € 287,85000 €
P-18	EQ99ZG27	u	Armaris bilaminats de 103x90cm Altell gris clar 2 portes + 2 prest. met. (Per 4 entitats) Sense descomposició	313,10 € 313,10000 €
P-19	LEGINST-00	u	Legalització de la instal·lació de incendis davant l'OGE inclos les taxes Sense descomposició	303,00 € 303,00000 €
P-20	LEGINST-I0	u	Projecte elèctric per la legalització de la modificació de la instal·lació davant una Entitat d'Inspecció inclos el pagament de taxes i honoraris tècnics	1.313,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	1.313,00000 €
P-21	LEGINST-I0	u	Legalització de la instal·lació de climatització ITE-3 davant l'OGI inclos les taxes	303,00 €
			Sense descomposició	303,00000 €
P-22	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	25,17 €
			Altres conceptes	25,17000 €
P-23	P2140-4RR	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	12,58 €
			Altres conceptes	12,58000 €
P-24	P214B-HBIH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor	10,64 €
			Altres conceptes	10,64000 €
P-25	P214I-ZE01	m2	Enderroc de cel ras continu de guix i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	8,05 €
			Altres conceptes	8,05000 €
P-26	P214T-I001	PA	Enderroc de mur de bloc de formigó en façana per la a la nova finestra exterior de 160 x 160. Inclou retirada a abocador.	1.212,00 €
			Sense descomposició	1.212,00000 €
P-27	P214T-ZE00	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat o de bloc de formigó de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	16,86 €
			Altres conceptes	16,86000 €
P-28	P21D0-ZE61	u	Desmuntatge taulell i aigüeres lavabo planta primera i acopi pel seu reaprofitament. Desconnexió de xarxes alimentació i sanejament	27,46 €
			Altres conceptes	27,46000 €
P-29	P21GL-I001	pa	Segellat amb Sikaflex 295 o similar de juntes en llumari format per vidres Uglass , retirant el segellat antic en mal estat.	1.313,00 €
			Sense descomposició	1.313,00000 €
P-30	P21GL-I002	u	Canalització de electricitat amb veu i dades per a la instal·lació d'una màquina de control d'accés model F710 de la casa Hanvon. Aquest aparell el subministrara l'Ajuntament pero el muntatge i instal·lació s'ha de preveure en aquesta partida	1.292,80 €
			Sense descomposició	1.292,80000 €
P-31	P21GL-I003	pa	Tall de la barana metàl·lica del forat de l'escala per la col·locació de la nova mampara	606,00 €
			Sense descomposició	606,00000 €
P-32	P21GL-ZE12	u	Desmuntatge centraleta intrusió i recol·locació indicada pel client	746,77 €
			Sense descomposició	746,77000 €
P-33	P21GL-ZE13	u	Desmuntatge instal·lacions existents.	671,02 €
			Sense descomposició	671,02000 €
P-34	P21GL-ZE14	u	Desmuntatge, trasllat i ampliació de subquadre existent, petit material i aparellatge.	3.143,63 €
			Sense descomposició	3.143,63000 €
P-35	P21GL-ZE15	u	Identificació, connexió i prolongació de línies elèctriques existents a subquadre, fins nova ubicació.	1.183,63 €
			Sense descomposició	1.183,63000 €
P-36	P21GL-ZE16	m	Subministre i col·locació safata perforada 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador .	42,40 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	42,40000 €
P-37	P21GL-ZE17	m	Sub i col tub anellat per exterior, inclòs grapes i petit material.	10,54 €
			Sense descomposició	10,54000 €
P-38	P21GL-ZE18	m	Sub i col de tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M-20. inclou petit material	6,67 €
			Sense descomposició	6,67000 €
P-39	P21GL-ZE19	m	Sub i col tub rígid gris diàmetre 32mm, muntat superficialment.	9,78 €
			Sense descomposició	9,78000 €
P-40	P21GL-ZE20	m	Sub i col conductor flexible RZ1 -K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x6mm2, instal·lat sobre safata o tub. Alimentació quadre	8,34 €
			Sense descomposició	8,34000 €
P-41	P21GL-ZE21	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x2,5mm2, instal·lat sobre safata o tub. Climatització U.Ext.	4,39 €
			Sense descomposició	4,39000 €
P-42	P21GL-ZE22	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x2,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub.	3,38 €
			Sense descomposició	3,38000 €
P-43	P21GL-ZE23	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x1,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub.	2,83 €
			Sense descomposició	2,83000 €
P-44	P21GL-ZE24	u	Sub i col de lloc de treballs compostat de 2 preses de corrent 16A color blanc, 2 bases preses de corrent vermell i 2 adaptadors per a preses de dades RJ45	109,42 €
			Sense descomposició	109,42000 €
P-45	P21GL-ZE25	u	Sub i col de torreta de 4 mòduls amb 4 endolls i 4 connectors, sèrie T, gama standard, color blanc, compost per torreta, sòcol, 2 doble schuko i 1 placa	181,17 €
			Sense descomposició	181,17000 €
P-46	P21GL-ZE26	u	Sub i col interruptor unipolar ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc.	19,75 €
			Sense descomposició	19,75000 €
P-47	P21GL-ZE27	u	Sub i col commutador ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc	21,06 €
			Sense descomposició	21,06000 €
P-48	P21GL-ZE28	u	Sub i col pressad e corrent Schuko F+N+TT dotada de protecció infantil, sèrie Niessen blanc. o similar	19,08 €
			Sense descomposició	19,08000 €
P-49	P21GL-ZE29	u	subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 100x100mm	9,40 €
			Sense descomposició	9,40000 €
P-50	P21GL-ZE30	u	subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 220x170mm	22,92 €
			Sense descomposició	22,92000 €
P-51	P21GL-ZE31	u	Sub i col llumenera led per a encastar en sostre modular de 60x60cm; fabricat en alumini extruït i dotat de difusor microprismàtic, per sostres perfilera	70,20 €
			Sense descomposició	70,20000 €
P-52	P21GL-ZE32	u	Sub i col llumenera emergència SAGELUX o similar, de 150 lúmens IP43 e IK04, en leds.	53,61 €
			Sense descomposició	53,61000 €
P-53	P21GL-ZE33	u	Subministrament i muntatge de bomba de calor Mini VRF exterior, a la coberta de la marca FUJITSU AJY045LBLBH. Unitat exterior FUJITSU Micro Aristage J-IVAJO45LBLBH de potència de refrigeració 14,0 kW i potència calorífica 16 kW. Monofasic. Fins i tot elements	3.267,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament.	
			Sense descomposició	3.267,35000 €
P-54	P21GL-ZE34	u	Subministrament i muntatge de cassette interior tipus 4 vies marca FUJITSU KIT VRF CASSETTE COMPACT AUXB009HLAH per a potències de 2,8 kW (fred) i 3,2 kW (calor). Unitat I/220V. Fins i tot suport i elements anti-vibració. Connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament.	1.267,55 €
			Sense descomposició	1.267,55000 €
P-55	P21GL-ZE35	u	FUJITSU UTY-RNRYZ1 Accesorio Fujitsu - Mando a Distancia con Cable (Panel Táctil) UTY-RNRYZ1 de EUROFRED oTermòstat sense fil. Trets: Temporitzador 24 hores Control de temperatura 0,5oC o 1oC Controlar 3 o 7 velocitats del ventilador Control individual de lama (unitats de cassette) Abordar les unitats interiors VRF Tancament remot de la pantalla interior Bloqueig del teclat Funció LED Funció ECO Funció SILENCE SEGUEIX LA funció	207,05 €
			Sense descomposició	207,05000 €
P-56	P21GL-ZE42	u	Sub i col armari RACK de 19'' de 600x600x780mm (15 U) amb proteccions laterals i portes transparents. Amb pany i clau. Base per a 8 preses schuko	553,36 €
			Sense descomposició	553,36000 €
P-57	P21GL-ZE43	u	panell passacable	34,65 €
			Sense descomposició	34,65000 €
P-58	P21GL-ZE44	u	sub i col patch panel de 24 connectors RJ45 de 19'' amb organitzador de cables.	316,13 €
			Sense descomposició	316,13000 €
P-59	P21GL-ZE45	u	Sub i instal de connector RJ45 4P cat 6 en canal prefabricada o torreta	18,84 €
			Sense descomposició	18,84000 €
P-60	P21GL-ZE46	m	Sub i col cable UTP amb aïllament individual sense apantallar, cat 6	2,06 €
			Sense descomposició	2,06000 €
P-61	P21GL-ZE47	u	certificació de connectorització de cable UTP	11,36 €
			Sense descomposició	11,36000 €
P-62	P21GL-ZE48	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20	4,05 €
			Sense descomposició	4,05000 €
P-63	P21GL-ZE49	u	Sub i col detector òptic convencional amb led indicador.	124,97 €
			Sense descomposició	124,97000 €
P-64	P21GL-ZE50	u	Sub i col base detector	15,71 €
			Sense descomposició	15,71000 €
P-65	P21GL-ZE51	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20	4,05 €
			Sense descomposició	4,05000 €
P-66	P21GL-ZE52	m	Sub i instal cable manguera per a detecció incendis. Cable resistent al foc durant 90'	3,66 €
			Sense descomposició	3,66000 €
P-67	P21GL-ZE66	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x4 mm2, instal·lat sobre safata o tub.	4,64 €
			Sense descomposició	4,64000 €
P-68	P21GL-ZE67	u	Subministrament i muntatge d'equips Split 1x1 bomba de calor marca Fujitsu ASY80-KM split pared Inverter de EUROFRED, ref. 3NGF87140 de potència de refrigeració 8,00 kW i potència calorífica 8,8 kW Monofàsica. Refrigerant R-32. Inclou termòstat. Fins i tot elements d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament. Unidad interior de split de pared.	3.711,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	3.711,75000 €
P-69	P21GL-ZEI1	u	Sub i col llumenera dowlight amb aro de color blanc per a fals sostres de 8 W en led	53,61 €
			Sense descomposició	53,61000 €
P-70	P21GL-ZG0	m	Subministre i col·locació canal plàstica amb tapa, 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador .	36,27 €
			Sense descomposició	36,27000 €
P-71	P21GL-ZG0	u	Sub i col llumenera lineal led de superfície, fabricat en alumini i dotat de difusor microprismàtic, dimensions 78.4x63.6x1200 mm, 40w 4000K.	85,08 €
			Sense descomposició	85,08000 €
P-72	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4	19,23 €
	B0F18-0E2U	u	Supermaó de 500x200x70 mm, p/revestir, categoria II, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	5,20034 €
			Altres conceptes	14,02966 €
P-73	P653-ZE07	m2	Envà de plaques de guix laminat 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, muntats sobre banda acústica, amb 2 plaques tipus estàndard (A) 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. Inclòs p.p. de sòcol de fusta blanc	67,69 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,20000 €
	P9U4-H8J2	m	Sòcol de fusta de tauler de DM de 25 mm de gruix, per a pintar o envernissar, de 10 cm d'alçària, col·locat amb tacs d'expansió i cargols	3,40374 €
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,38540 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos galvanitzats	0,71640 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,65680 €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,98000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,36000 €
	B7C93-0IWX	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	3,37840 €
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,19700 €
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	4,52025 €
	B0CC0-21OV	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	22,86600 €
			Altres conceptes	16,02601 €
P-74	P660-ZG00	u	Subministre i col·locació mampara divisoria amb perfil d'alumini anoditzat, compost per dos panells melaminics de 16mm d'espessor, fins a una alçada de 90cm formant una cambra interior de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. A partir de 90 cm fins a una alçada de 2,07 formada per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5 mm i a partir de 2,07m fins a la alçada total del mòdul, format per dos panells melaminics de 16 mm de espesor, formant una cambra de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. Sòcols inferior i superior d'alumini. Segons panells, mesures 12,78 x 3,14 a comprovar en obra. Color a escollir per la D.F.	6.991,65 €
			Inclou dues finestres correderes de dos fulls amb vidre amb cambra 4/8/4. Color alumini estandard amb tapajunts, de mesures 1200 x 2001 x 45	
			Sense descomposició	6.991,65000 €
P-75	P660-ZG04	u	Suministre i muntatge de mòdul divisoria compost per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5mm.	4.726,73 €
			Les mesures seran:	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- 1 mampara de 4,52m x 2,50m - 1 mampara de 6,33 x 2,50 m	
			Sense descomposició	4.726,73000 €
P-76	P663-ZG01	u	Subministre i col·locació de porta de doble fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta.	659,61 €
			Sense descomposició	659,61000 €
P-77	P663-ZG02	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta.	659,61 €
			Sense descomposició	659,61000 €
P-78	P663-ZG03	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta.	329,81 €
			Sense descomposició	329,81000 €
P-79	P811-3EKN	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle	25,72 €
			Altres conceptes	25,72000 €
P-80	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	9,58 €
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13566 €
			Altres conceptes	9,44434 €
P-81	P822-ZE63	m2	Subministre i col·locació rajola ceràmica en revestiments verticals paraments, format 20x20 blanc mate, agafades amb ciment cola flexible.	34,05 €
	B0FG2-0GMZ	m2	Rajola de ceràmica premada esmaltada mat, rajola de valència, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	16,30200 €
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,79460 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,73950 €
			Altres conceptes	14,21390 €
P-82	P84J-ZE05	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm. Inclòs p.p. de perímetre fet de plaques continues per evitar tallar les plaques registrables.	44,97 €
	B84I-0P89	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat llis, de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964, per quedar l'entremat vist, i reacció al foc A2-s1, d0	28,82970 €
	B848-2IUO	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,22300 €
			Altres conceptes	11,91730 €
P-83	P89I-ZE10	m2	Pintat de parament horitzontal i vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	6,77 €
	B896-0P08	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,76225 €
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,80631 €
			Altres conceptes	4,20144 €
P-84	P9C8-ZE09	m2	Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior, segons característiques del paviment actual, en aquelles zones on degut a la eliminació de tancaments o enderroc de paraments es fa necessari la reposició de peces. Tall amb radial de peces originals, carrega en contenidor.	53,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B07L-1PY6	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,81629	€
	B9C0-0HKK	kg	Beurada de color	0,35400	€
	B9C5-0GWK	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	31,30400	€
			Altres conceptes	20,13571	€
P-85	P9D6-ZE68	m2	Subministre i col·locació de peces paviment lavabo planta 1 després d'enderrocar tancament ceramic. Es buscara la peça similar al paviment existent. Peça en format 30x30cm agafada amb ciment cola.	103,20	€
	B0FG2-0GP5	m2	Rajola de gres extruït sense esmaltar antilliscant de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup AI-AIIa (UNE-EN 14411)	36,97400	€
	B094-06TK	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 Indeterminat segons norma UNE-EN 12004	7,52000	€
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	2,90000	€
			Altres conceptes	55,80600	€
P-86	P9P3-ZE11	m2	Subministrament i instal·lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines.	58,58	€
			Sense descomposició	58,58000	€
P-87	P9P3-ZG01	m2	PISTA SALT LLARGADA. Arencada Paviment i anivellament de la base de formigó. Subministrament i instal·lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines. S'inclou el sanejament del fossar existent.	109,08	€
			Sense descomposició	109,08000	€
P-88	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	11,97	€
			Altres conceptes	11,97000	€
P-89	PA2ZZG20	u	Subministre i col·locació portes de DM de 35mm de gruix de 80cm de pas. Inclou bastiment i ferramenta Inclòs pany amb clau. Pintades de color blanc.	333,77	€
			Sense descomposició	333,77000	€
P-90	PA30-ZE06	u	Creació d' obertura en façana 160 x 160 cm per a col·locació de finestra. Remat de brancals amb noves peces de bloc de formigó similars a les existents. Col·locació de dintell format per peces de bloc de formigó similars a les existents, armades amb formigó i cercol de 15 x 15cm amb 4 barres d 'acer corrugat de diàmetre 12 i estreps diàmetre 8 cada 15cm. Inclou enderroc i reparació zona afectada. Colocació de peça d'ampit prefabricada de formigó similar a existent de dimensions 1,60 x 40 cm	317,80	€
			Altres conceptes	317,80000	€
P-91	PAF8-ZE08	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x150 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclòs p.p. d'estor enrotllable similar als existents	905,21	€
	B7JE-0GTM	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,59880	€
	B7JE-0GTI	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	8,71200	€
	BAF4-1QBK	m2	Finestra d'alumini lacat blanc, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 2 a 2,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, sense persiana	475,42500	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	PAV8-6Y99	m2	Cortina de teixit de fibra de vidre i recobrint de PVC d'1.5 a 2 m d'amplària i 2 m d'alçada, amb sistema d'accionament amb cadeneta i guia d'alumini, col·locada amb fixacions mecàniques	266,42272	€
	PC1E-5DKF	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	119,36675	€
			Altres conceptes	31,68473	€
P-92	PB1I-ZE69	u	Adaptació tram barana existent degut a nova ubicació mampara de vidre. Tall de barana en trobament modificant muntant vertical i horitzontal. Executant nous ancoratges en paviment existent	98,40	€
			Altres conceptes	98,40000	€
P-93	PJ4I-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	443,31	€
	BJ4Z-H68C	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	409,06000	€
			Altres conceptes	34,25000	€
P-94	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret	102,36	€
	BM33-0T4E	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat	89,44000	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,43000	€
			Altres conceptes	12,49000	€
P-95	PM32-DZ49	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret	80,03	€
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,43000	€
	BM33-0T4V	u	Extintor de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat	67,33000	€
			Altres conceptes	12,27000	€
P-96	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical	13,41	€
	BMS0-1K1T	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminiscent categoria A segons UNE 23035-4	6,33000	€
	B096-2MLH	m	Cinta adhesiva doble cara de 25 mm d'amplària, resistent a la humitat, productes químics i temperatures extremes	2,32200	€
			Altres conceptes	4,75800	€
P-97	PY03-ZE67	u	Col·locació taulell previament desmuntat en zona lavabos. Connexió de sifons i aixetes. Desplaçament de presses alimentació aigua i connexions sanejament previa regata al parament ceràmic. Col·locació o reaprofitant l'element de recolzament existent.	169,36	€
			Sense descomposició	169,36000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
--------	------	----	------------	------

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 23)	12,58	3,000	37,74
2	P2140-4RRL	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 22)	25,17	1,000	25,17
3	P214T-ZE00	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat o de bloc de formigó de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	16,86	58,000	977,88
4	P214I-ZE01	m2	Enderroc de cel ras continu de guix i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 25)	8,05	111,000	893,55
5	P21GL-ZE02	PA	Desmuntatge d'instal·lacions existents amb acopi per a posterior reutilització (P - 0)	1.650,00	1,000	1.650,00
6	P214T-I001	PA	Enderroc de mur de bloc de formigó en façana per la a la nova finestra exterior de 160 x 160. Inclou retirada a abocador. (P - 26)	1.212,00	1,000	1.212,00

TOTAL	Títol 3	01.01.01			4.796,34
--------------	----------------	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	02	RAM DE PALETA I REVESTIMENTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P660-ZG00	u	Subministre i col·locació mampara divisoria amb perfil d'alumini anoditzat, compost per dos panells melamínics de 16mm d'espessor, fins a una alçada de 90cm formant una cambra interior de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. A partir de 90 cm fins a una alçada de 2,07 formada per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5 mm i a partir de 2,07m fins a la alçada total del mòdul, format per dos panells melamínics de 16 mm de espesor, formant una cambra de 45 mm amb fibra mineral en el seu interior. Sòcols inferior i superior d'alumini. Segons planells, mesures 12,78 x 3,14 a comprovar en obra. Color a escollir per la D.F.	6.991,65	1,000	6.991,65
		Inclou dues finestres correderes de dos fulls amb vidre amb cambra 4/8/4. Color alumini estandard amb tapajunts, de mesures 1200 x 2001 x 45 (P - 74)				
2	P663-ZG01	u	Subministre i col·locació de porta de doble fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta. (P - 76)	659,61	1,000	659,61
3	P663-ZG02	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Inclosa ferramenta. (P - 77)	659,61	3,000	1.978,83
4	P84J-ZE05	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat llis, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix, sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm. Inclòs p.p. de perímetre fet de plaques contínues per evitar tallar les plaques registrables. (P - 82)	44,97	85,400	3.840,44
5	PA30-ZE06	u	Creació d' obertura en façana 160 x 160 cm per a col·locació de finestra. Remat de brancals amb noves peces de bloc de formigó similars a les existents. Col·locació de dintell format per peces de bloc de formigó similars a les existents, armades amb formigó i cercol de 15 x 15cm amb 4 barres d 'acer corrugat de diàmetre 12 i estreps	317,80	1,000	317,80

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

			diàmetre 8 cada 15cm. Inclou enderroc i reparació zona afectada. Colocació de peça d'ampit prefabricada de formigó similar a existent de dimensions 1,60 x 40 cm (P - 90)			
6	P653-ZE07	m2	Envà de plaques de guix laminat 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, muntats sobre banda acústica, amb 2 plaques tipus estàndard (A) 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. Inclòs p.p. de sòcol de fusta blanc (P - 73)	67,69	49,770	3.368,93
7	PAF8-ZE08	u	Finestra d'alumini lacat blanc, col·locada sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 150x150 cm, elaborada amb perfils de preu mitjà, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estancitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Vidre aïllant de lluna incolora de 4 mm de gruix, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 6 mm de gruix incolora, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini. Inclòs p.p. d'estor enrotllable similar als existents (P - 91)	905,21	1,000	905,21
8	P9C8-ZE09	m2	Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior, segons característiques del paviment actual, en aquelles zones on degut a la eliminació de tancaments o enderroc de paraments es fa necessari la reposició de peces. Tall amb radial de peces originals, carrega en contenidor. (P - 84)	53,61	12,000	643,32
9	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 88)	11,97	150,000	1.795,50
10	P89I-ZE10	m2	Pintat de parament horitzontal i vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 83)	6,77	550,000	3.723,50
11	P21GL-ZG00	pa	Reparació de goteres coberta terrassa P1 Es realitzarà el desmuntatge de les peces de paviment flotant de formigó prefabricat per realitzar cala de inspecció. Es realitzarà una nova impermeabilització de coberta i minvell. (P - 0)	6.000,00	1,000	6.000,00
12	P21GL-I001	pa	Segellat amb Sikaflex 295 o similar de juntes en llunari format per vidres Uglass , retirant el segellat antic en mal estat. (P - 29)	1.313,00	1,000	1.313,00

TOTAL	Títol 3	01.01.02	31.537,79
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	03	PAVIMENT EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P9P3-ZE11	m2	Subministrament i instal·lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines. (P - 86)	58,58	191,290	11.205,77
2	P9P3-ZG01	m2	PISTA SALT LLARGADA. Arencada Paviment i anivellament de la base de formigó. Subministrament i instal·lació de paviment de CAUTXÚ CONTINU in situ, gruix 0.8 mm. SBR i 0.8 mm. EPDM acabat. Primera mà d'imprimació de poliuretà, aplicació de SBR amb poliuretà monocomponent, acabat amb una mà de resines. S'inclou el sanejament del fossar existent. (P - 87)	109,08	45,000	4.908,60

TOTAL	Títol 3	01.01.03	16.114,37
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	01	QUADRES I PROTECCIONS

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE12	u	Desmuntatge centraleta intrusió i recol·locació indicada pel client (P - 32)	746,77	1,000	746,77
2	P21GL-ZE13	u	Desmuntatge instal·lacions existents. (P - 33)	671,02	1,000	671,02
3	P21GL-ZE14	u	Desmuntatge, trasllat i ampliació de subquadre existent, petit material i aparellatge. (P - 34)	3.143,63	1,000	3.143,63
4	P21GL-ZE15	u	Identificació, connexionat i prolongació de línies elèctriques existents a subquadre, fins nova ubicació. (P - 35)	1.183,63	1,000	1.183,63

TOTAL	Títol 5	01.01.04.01.01	5.745,05
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	02	CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZE16	m	Subministre i col·locació safata perforada 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador . (P - 36)	42,40	20,000	848,00
2	P21GL-ZE17	m	Sub i col tub anellat per exterior, inclòs grapes i petit material. (P - 37)	10,54	20,000	210,80
3	P21GL-ZE18	m	Sub i col de tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M-20. inclou petit material (P - 38)	6,67	300,000	2.001,00
4	P21GL-ZE19	m	Sub i col tub rígid gris diàmetre 32mm, muntat superficialment. (P - 39)	9,78	10,000	97,80

TOTAL	Títol 5	01.01.04.01.02	3.157,60
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	03	LINIES ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE20	m	Sub i col conductor flexible RZ1 -K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x6mm2, instal·lat sobre safata o tub. Alimentació quadre (P - 40)	8,34	20,000	166,80
2	P21GL-ZE21	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 5x2,5mm2, instal·lat sobre safata o tub. Climatització U.Ext. (P - 41)	4,39	35,000	153,65
3	P21GL-ZE22	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x2,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub. (P - 42)	3,38	240,000	811,20
4	P21GL-ZE23	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x1,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub. (P - 43)	2,83	220,000	622,60

TOTAL	Títol 5	01.01.04.01.03	1.754,25
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	04	CAIXES I MECANISMES

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZE24	u	Sub i col de lloc de treballs compostat de 2 preses de corrent 16A color blanc, 2 bases preses de corrent vermell i 2 adaptadors per a preses de dades RJ45 (P - 44)	109,42	9,000	984,78
2	P21GL-ZE25	u	Sub i col de torreta de 4 mòduls amb 4 endolls i 4 connectors, sèrie T, gama standard, color blanc, compost per torreta, sòcol, 2 doble schuko i 1 placa (P - 45)	181,17	1,000	181,17
3	P21GL-ZE26	u	Sub i col interruptor unipolar ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc. (P - 46)	19,75	1,000	19,75
4	P21GL-ZE27	u	Sub i col commutador ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc (P - 47)	21,06	6,000	126,36
5	P21GL-ZE28	u	Sub i col pressad e corrent Schuko F+N+TT dotada de protecció infantil, sèrie Niessen blanc. o similar (P - 48)	19,08	5,000	95,40
6	P21GL-ZE29	u	subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 100x100mm (P - 49)	9,40	15,000	141,00
7	P21GL-ZE30	u	subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 220x170mm (P - 50)	22,92	2,000	45,84

TOTAL Títol 5 01.01.04.01.04 1.594,30

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	05	LLUMENERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE31	u	Sub i col llumenera led per a encastar en sostre modular de 60x60cm; fabricat en alumini extruït i dotat de difusor microprismàtic, per sostres perfil·leria (P - 51)	70,20	21,000	1.474,20
2	P21GL-ZE32	u	Sub i col llumenera emergència SAGELUX o similar, de 150 lúmens IP43 e IK04, en leds. (P - 52)	53,61	4,000	214,44

TOTAL Títol 5 01.01.04.01.05 1.688,64

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 5	01	EQUIPS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZE33	u	Subministrament i muntatge de bomba de calor Mini VRF exterior, a la coberta de la marca FUJITSU AJY045LBLBH. Unitat exterior FUJITSU Micro Aristage J-IVAJO45LBLBH de potència de refrigeració 14,0 kW i potència calorífica 16 kW. Monofàsic. Fins i tot elements d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament. (P - 53)	3.267,35	1,000	3.267,35
2	P21GL-ZE34	u	Subministrament i muntatge de cassette interior tipus 4 vies marca FUJITSU KIT VRF CASSETTE COMPACT AUXB009HLAH per a potències de 2,8 kW (fred) i 3,2 kW (calor). Unitat I/220V. Fins i tot suport i elements anti-vibració. Connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament. (P - 54)	1.267,55	5,000	6.337,75
3	P21GL-ZE35	u	FUJITSU UTY-RNRYZ1 Accesorio Fujitsu - Mando a Distancia con Cable (Panel Táctil) UTY-RNRYZ1 de EUROFRED oTermòstat sense fil. Trets: Temporitzador 24 hores Control de temperatura 0,5oC o 1oC	207,05	5,000	1.035,25

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

			Controlar 3 o 7 velocitats del ventilador Control individual de lama (unitats de casset) Abordar les unitats interiors VRF Tancament remot de la pantalla interior Bloqueig del teclat Funció LED Funció ECO Funció SILENCE SEGUEIX LA funció (P - 55)			
4	P21GL-ZE36	PA	Elevació de la ud exterior per col·locar-la al seu lloc final amb grua. (P - 0)	1.825,00	1,000	1.825,00

TOTAL	Titol 5	01.01.04.02.01				12.465,35
--------------	----------------	-----------------------	--	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Titul 3	04	INSTAL·LACIONS
Titul 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titul 5	02	CIRCUIT FRIGORÍFIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE37	PA			
		Subministrament i instal·lació de circuit frigorífic format per tub de coure soldat per capil·laritat, amb el seu corresponent aïllament, de dimensions segons les exigències de la instal·lació. Inclou: -4 derivacions marca MIDEA mod. KCMI-112 per al sistema VRF. -Pintura per a protecció exterior canonada frigorífica a coberta. (P - 0)	3.329,31	1,000	3.329,31

TOTAL	Titul 5	01.01.04.02.02				3.329,31
--------------	----------------	-----------------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Titul 3	04	INSTAL·LACIONS
Titul 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titul 5	03	INTERCONNEIXIÓ ELÈCTRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE38	PA	Interconnexió elèctrica entre la unitat exterior i els aparells d'aire condicionat interior per a la maniobra del sistema. (P - 0)	231,00	1,000	231,00

TOTAL	Titul 5	01.01.04.02.03				231,00
--------------	----------------	-----------------------	--	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Titul 3	04	INSTAL·LACIONS
Titul 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titul 5	04	CÀRREGA DE GAS REFRIGERANT R-410A

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE39	PA Subministrament i instal·lació de refrigerant R-410A per al sistema de climatització. S'inclou transport, muntatge i material auxiliar d'instal·lació. (P - 0)	437,00	1,000	437,00

TOTAL	Titul 5	01.01.04.02.04				437,00
--------------	----------------	-----------------------	--	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Titul 3	04	INSTAL·LACIONS
Titul 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titul 5	05	XARXA DE CONDENSATS

PRESSUPOST

Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P21GL-ZE40	PA	Subministrament i muntatge del muntatge de la xarxa de canonades de drenatge dels aparells d'aire condicionat interior per canonada de PVC, incloent sifons a la sortida de les unitats. Totalment instal·lat, funcionant i connectat a la xarxa general de drenatge. (P - 0)	406,25	1,000	406,25

TOTAL	Títol 5	01.01.04.02.05			406,25
--------------	----------------	-----------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 5	06	VENTILACIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P21GL-ZE41	PA	Subministrament i muntatge de tot el necessari per fer l'aportació d'aire primari així com l'extracció d'aire del ambient. Inclou: APORTACIÓ -1 caixa de ventilació per aportació aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre F6 -1 filtre F8 -1 Tolva de connexió a conducte circular -1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -5 Comportes de regulació manuals circulars marca EUROCLIMA mod. AVCDAM DN150 o similar -1 Reixa exterior per façana de la marcaa AVC mod. E-TAE 600 x 625 mm o similar EXTRACCIÓ -1 caixa de ventilació per aportació aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre G4 -1 filtre F6 -1 Tolva de connexió a conducte circular -1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -Conductes flexibles no aïllats per a connexió als plenums de les reixes -Plenum per a les reixes -5 reixes d'extracció de marca EUROCLIMA mod. E-HOR de 200 x 100 + MM o similar -5 reixes d'extracció de marca EUROCLIMA E-HOR mod. 400 x 150 + MM o similar -1 Reixa exterior per a façana marca AVC mod. E-TAE de 600 x 625 mm o similar (P - 0)	8.308,76	1,000	8.308,76

TOTAL	Títol 5	01.01.04.02.06			8.308,76
--------------	----------------	-----------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	03	VEU I DADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P21GL-ZE42	u	Sub i col armari RACK de 19'' de 600x600x780mm (15 U) amb proteccions laterals i portes transparents. Amb pany i clau. Base per a 8 preses schuko (P - 56)	553,36	1,000	553,36

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 7

2	P21GL-ZE43	u	panell passacable (P - 57)	34,65	2,000	69,30
3	P21GL-ZE44	u	sub i col patch panel de 24 connectors RJ45 de 19'' amb organitzador de cables. (P - 58)	316,13	2,000	632,26
4	P21GL-ZE45	u	Sub i instal de connector RJ45 4P cat 6 en canal prefabricada o torreta (P - 59)	18,84	20,000	376,80
5	P21GL-ZE46	m	Sub i col cable UTP amb aïllament individual sense apantallar, cat 6 (P - 60)	2,06	460,000	947,60
6	P21GL-ZE47	u	certificació de connectorització de cable UTP (P - 61)	11,36	20,000	227,20
7	P21GL-ZE48	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20 (P - 62)	4,05	90,000	364,50
8	P21GL-I002	u	Canalització de electricitat amb veu i dades per a la instal·lació d'una maquina de control d'accés model F710 de la casa Hanvon. Aquest aparell el subministrara l'Ajuntament pero el muntatge i instal·lació s'ha de preveure en aquesta partida (P - 30)	1.292,80	1,000	1.292,80

TOTAL	Títol 4	01.01.04.03	4.463,82
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	04	CONTRA INCENDIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZE49	u	Sub i col detector òptic convencional amb led indicador. (P - 63)	124,97	4,000	499,88
2	P21GL-ZE50	u	Sub i col base detector (P - 64)	15,71	4,000	62,84
3	P21GL-ZE51	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20 (P - 65)	4,05	40,000	162,00
4	P21GL-ZE52	m	Sub i instal cable manguera per a detecció incendis. Cable resistent al foc durant 90' (P - 66)	3,66	40,000	146,40
5	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (P - 94)	102,36	2,000	204,72
6	PM32-DZ49	u	Extintor manual de diòxid de carboni, de càrrega 2 kg, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a paret (P - 95)	80,03	1,000	80,03
7	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 96)	13,41	7,000	93,87

TOTAL	Títol 4	01.01.04.04	1.249,74
--------------	----------------	--------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	01	PLANTA BAIXA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	05	AJUTS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE53	PA Ajudes del ram de paleta per als passos d'instal·lacions (P - 0)	500,00	1,000	500,00

TOTAL	Títol 4	01.01.04.05	500,00
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Títol 3	01	ENDERROCS

PRESSUPOST

Pàg.: 8

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2140-4RRN	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 23)	12,58	2,000	25,16
2	P214T-ZE00	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat o de bloc de formigó de fins a 20 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 27)	16,86	25,350	427,40
3	P21D0-ZE61	u	Desmuntatge taulell i aigüeres lavabo planta primera i acopi pel seu reaprofitament. Desconnexió de xarxes alimentació i sanejament (P - 28)	27,46	1,000	27,46
4	P214B-HBIH	m	Desmuntatge de barana metàl·lica, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega de runa sobre camió o contenidor (P - 24)	10,64	7,880	83,84
5	P214I-ZE01	m2	Enderroc de cel ras continu de guix i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 25)	8,05	12,710	102,32
6	P21GL-ZE60	pa	Desmuntatge d'instal·lacions existents amb acopi per a posterior reutilització (P - 0)	1.296,00	1,000	1.296,00
7	P21GL-I003	pa	Tall de la barana metàl·lica del forat de l'escala per la col·locació de la nova mampara (P - 31)	606,00	1,000	606,00
TOTAL			Títol 3	01.02.01		2.568,18

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Títol 3	02	RAM DE PALETA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P663-ZG03	u	Subministre i col·locació porta d'una fulla de melamina de 825 x 2030 x 40 mm amb marcs d'alumini. Pom Tesa amb clau i pany. Incloua ferramenta. (P - 78)	329,81	1,000	329,81
2	P660-ZG04	u	Suministre i muntatge de mòdul divisoria compost per un marc d'alumini amb doble vidre transparent de 5mm. Les mesures seran: - 1 mampara de 4,52m x 2,50m - 1 mampara de 6,33 x 2,50 m (P - 75)	4.726,73	1,000	4.726,73
3	P6142-56Y9	m2	Envà recolzat divisor de 7 cm de gruix, supermaó de 500x200x70 mm, LD, categoria II, segons la norma UNE-EN 771-1, per a revestir, col·locat amb morter mixt 1:0,5:4 (P - 72)	19,23	12,000	230,76
4	P811-3EKN	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter mixt 1:0,5:4, deixat de regle (P - 79)	25,72	30,150	775,46
5	P815-3FNC	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 80)	9,58	45,000	431,10
6	P822-ZE63	m2	Subministre i col·locació rajola ceràmica en revestiments verticals paraments, format 20x20 blanc mate, agafades amb ciment cola flexible. (P - 81)	34,05	16,430	559,44
7	PA2ZZG20	u	Subministre i col·locació portes de DM de 35mm de gruix de 80cm de pas. Inclou bastiment i ferramenta Inclòs pany amb clau. Pintades de color blanc. (P - 89)	333,77	2,000	667,54
8	P9ZA-4ZDF	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 88)	11,97	30,510	365,20
9	P9C8-ZE09	m2	Reposició de més de 4 m2 de terratzo llis d'interior, segons característiques del paviment actual, en aquelles zones on degut a la eliminació de tancaments o enderroc de paraments es fa necessari la reposició de peces. Tall amb radial de peces originals, carrega en contenidor. (P - 84)	53,61	13,000	696,93
10	PY03-ZE65	PA	Formació de pas de forjats pera línies frigorífiques clima, fins a coberta (P - 0)	300,00	1,000	300,00

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 9

11	PY03-ZE66	PA	Arrenjament coberta transitable per la implantació de les bancades antivibratories de les màquines de clima. Reparació de impermeabilització en trobaments de les instal·lacions de clima i electricitat. Inclou suports antivibratoris (P - 0)	1.450,00	1,000	1.450,00
12	PY03-ZE67	u	Col·locació taulell previament desmuntat en zona lavabos. Connexionat de sifons i aixetes. Desplaçament de presses alimentació aigua i connexions sanejament previa regata al parament ceràmic. Col·locació reaprofitant l'element de recolzament existent . (P - 97)	169,36	1,000	169,36
13	P9D6-ZE68	m2	Subministre i col·locació de peces paviment lavabo planta 1 després d'enderrocar tancament ceràmic. Es buscarà la peça similar al paviment existent. Peça en format 30x30cm agafada amb ciment cola. (P - 85)	103,20	8,000	825,60
14	PB11-ZE69	u	Adaptació tram barana existent degut a nova ubicació mànec de vidre. Tall de barana en trobament modificant muntant vertical i horitzontal. Executant nous ancoratges en paviment existent (P - 92)	98,40	1,000	98,40
15	P89I-ZE10	m2	Pintat de parament horitzontal i vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 83)	6,77	450,000	3.046,50
16	PJ41-HA1W	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 93)	443,31	1,000	443,31

TOTAL	Títol 3	01.02.02	15.116,14
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	01	CANALITZACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZG05	m	Subministre i col·locació canal plàstica amb tapa, 60x150mm amb part proporcional de suport i accessoris. Inclou envà separador . (P - 70)	36,27	10,000	362,70
2	P21GL-ZE17	m	Sub i col tub anellat per exterior, inclòs grapes i petit material. (P - 37)	10,54	15,000	158,10
3	P21GL-ZE18	m	Sub i col de tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M-20. inclou petit material (P - 38)	6,67	90,000	600,30

TOTAL	Títol 5	01.02.04.01.01	1.121,10
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	01	ELECTRICITAT
Títol 5	02	LINIES ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE66	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x4 mm2, instal·lat sobre safata o tub. (P - 67)	4,64	30,000	139,20
2	P21GL-ZE22	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x2,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub. (P - 42)	3,38	90,000	304,20
3	P21GL-ZE23	m	Sub i col conductor flexible RZ1-K 0,6/1KV lliure halògens de coure de 3x1,5 mm2, instal·lat sobre safata o tub. (P - 43)	2,83	100,000	283,00

TOTAL	Títol 5	01.02.04.01.02	726,40
--------------	----------------	-----------------------	---------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA

PRESSUPOST

Pàg.: 10

Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	ELECTRICITAT
Titol 5	03	CAIXES I MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE24	u	Sub i col de lloc de treballs compostat de 2 preses de corrent 16A color blanc, 2 bases preses de corrent vermell i 2 adaptadors per a preses de dades RJ45 (P - 44)	109,42	2,000	218,84
2	P21GL-ZE26	u	Sub i col interruptor unipolar ABB NIESSEN sèrie Zenit o similar, 16 A/250 V, blanc. (P - 46)	19,75	2,000	39,50
3	P21GL-ZE28	u	Sub i col pressad e corrent Schuko F+N+TT dotada de protecció infantil, sèrie Niessen blanc. o similar (P - 48)	19,08	1,000	19,08
4	P21GL-ZE29	u	subministre i instal·lació caixa connexions en material plàstic autoextingible 100x100mm (P - 49)	9,40	5,000	47,00
TOTAL			Títol 5	01.02.04.01.03		324,42

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	01	ELECTRICITAT
Titol 5	04	LLUMENERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZG06	u	Sub i col llumenera lineal led de superfície, fabricat en alumini i dotat de difusor microprismàtic, dimensions 78.4x63.6x1200 mm, 40w 4000K. (P - 71)	85,08	11,000	935,88
2	P21GL-ZE32	u	Sub i col llumenera emergència SAGELUX o similar, de 150 lúmens IP43 e IK04, en leds. (P - 52)	53,61	2,000	107,22
3	P21GL-ZEI1	u	Sub i col llumenera dowligh amb aro de color blanc per a fals sostres de 8 W en led (P - 69)	53,61	1,000	53,61
TOTAL			Títol 5	01.02.04.01.04		1.096,71

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 5	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE67	u	Subministrament i muntatge d'equips Split 1x1 bomba de calor marca Fujitsu ASY80-KM split pared Inverter de EUROFRED, ref. 3NGF87140 de potència de refrigeració 8,00 kW i potència calorífica 8,8 kW Monofàsica. Refrigerant R-32. Inclou termòstat. Fins i tot elements d'ancoratge de suport i anti-vibració, connexió elèctrica i frigorífica. Totalment muntat i en funcionament. Unidad interior de split de pared. (P - 68)	3.711,75	1,000	3.711,75
TOTAL			Titol 5	01.02.04.02.01		3.711,75

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Titol 3	04	INSTAL·LACIONS
Titol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

PRESSUPOST

Pàg.: 11

Títol 5		02	CIRCUIT FRIGORÍFIC			
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZE68	PA	Subministrament i instal·lació de circuit frigorífic format per tub de coure soldat per capil·lar, amb el seu corresponent aïllament, de dimensions segons les exigències de la instal·lació. (P - 0)	967,00	1,000	967,00
TOTAL		Títol 5	01.02.04.02.02		967,00	
Obra	01	Pressupost TAGAMANENT				
Capítol	02	PLANTA PRIMERA				
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS				
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ				
Títol 5	03	INTERCONNEIXIÓ ELÈCTRICA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZE69	PA	Interconnexió elèctrica entre la unitat exterior i els aparells d'aire condicionat interior per a la maniobra del sistema. (P - 0)	64,69	1,000	64,69
TOTAL		Títol 5	01.02.04.02.03		64,69	
Obra	01	Pressupost TAGAMANENT				
Capítol	02	PLANTA PRIMERA				
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS				
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ				
Títol 5	04	CÀRREGA DE GAS REFRIGERANT R-410A				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZE70	PA	Subministrament i instal·lació de refrigerant R-410A per al sistema de climatització. S'inclou transport, muntatge i material auxiliar d'instal·lació. (P - 0)	94,50	1,000	94,50
TOTAL		Títol 5	01.02.04.02.04		94,50	
Obra	01	Pressupost TAGAMANENT				
Capítol	02	PLANTA PRIMERA				
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS				
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ				
Títol 5	05	XARXA DE CONDENSATS				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZE71	PA	Subministrament i muntatge del muntatge de la xarxa de canonades de drenatge dels aparells d'aire condicionat interior per canonada de PVC, incloent sifons a la sortida de les unitats. Totalment instal·lat, funcionant i connectat a la xarxa general de drenatge. (P - 0)	103,13	1,000	103,13
TOTAL		Títol 5	01.02.04.02.05		103,13	
Obra	01	Pressupost TAGAMANENT				
Capítol	02	PLANTA PRIMERA				
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS				
Títol 4	02	CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ				
Títol 5	06	VENTILACIÓ				

PRESSUPOST

Pàg.: 12

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P21GL-ZE72	PA	Subministrament i muntatge de tot el necessari per fer l'aportació d'aire primari així com l'extracció d'aire del ambient. Inclou: APORTACIÓ -1 caixa de ventilació per aportació aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre F6 -1 filtre F8 -2 Toltes de connexió a conducte circular -1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -Conductes flexibles sense aïllar per la connexió als plenums de les reixes -Plenums per les reixes -2 Reixes d'aportació marca EUROCLIMA mod. E-HOR de 400 X 200 + MM o similar -1 Reixa exterior per façana de la marca AVC mod. E-TAE 600 x 625 mm o similar EXTRACCIÓ -1 caixa de ventilació per extracció aire marca SODECA mod. SV/FILTRE-315 o similar -1 filtre G4 -1 filtre F6 -2 Toltes de connexió a conducte circular -1 Regulador monofàsic marca SODECA mod. RM-01 o similar -Conducte circular de xapa de diàmetres adequats. -Conductes flexibles sense aïllar per a connexió als plenums de les reixes -Plenum per a les reixes -2 reixes d'extracció marca EUROCLIMA mod. E-HOR de 400 x 200 + MM o similar -1 Reixa exterior per a façana de la marca AVC mod. E-TAE de 600 x 625 mm o similar (P - 0)	5.196,60	1,000	5.196,60

TOTAL	Títol 5	01.02.04.02.06	5.196,60
--------------	----------------	-----------------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	03	VEU I DADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 P21GL-ZE45	u	Sub i instal de connector RJ45 4P cat 6 en canal prefabricada o torreta (P - 59)	18,84	4,000	75,36
2 P21GL-ZE46	m	Sub i col cable UTP amb aïllament individual sense apantallar, cat 6 (P - 60)	2,06	120,000	247,20
3 P21GL-ZE47	u	certificació de connectorització de cable UTP (P - 61)	11,36	4,000	45,44
4 P21GL-ZE48	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20 (P - 62)	4,05	20,000	81,00

TOTAL	Títol 4	01.02.04.03	449,00
--------------	----------------	--------------------	---------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	04	CONTRA INCENDIS

PRESSUPOST

Pàg.: 13

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE49	u	Sub i col detector òptic convencional amb led indicador. (P - 63)	124,97	1,000	124,97
2	P21GL-ZE50	u	Sub i col base detector (P - 64)	15,71	1,000	15,71
3	P21GL-ZE51	m	Sub i col tub flexible corrugat de doble capa lliure halògens M20 (P - 65)	4,05	20,000	81,00
4	P21GL-ZE52	m	Sub i instal cable manguera per a detecció incendis. Cable resistent al foc durant 90' (P - 66)	3,66	20,000	73,20
5	PM32-DZ3Y	u	Extintor manual de pols seca polivalent, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, cromat, amb suport a paret (P - 94)	102,36	2,000	204,72
6	PMS0-6Z5B	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de panell de PVC d'1 mm de gruix, fotoluminescent categoria A segons UNE 23035-4, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 96)	13,41	4,000	53,64

TOTAL	Títol 4		01.02.04.04			553,24
--------------	----------------	--	--------------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	02	PLANTA PRIMERA
Títol 3	04	INSTAL·LACIONS
Títol 4	05	AJUTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE73	PA	Ajudes del ram de paleta per als passos d'instal·lacions (P - 0)	4.000,00	1,000	4.000,00

TOTAL	Títol 4		01.02.04.05			4.000,00
--------------	----------------	--	--------------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	03	MOBILIARI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ99ZG10	u	Taules model Zama de 160x80 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm (P - 1)	328,25	6,000	1.969,50
2	EQ99ZG11	u	Ales de 80x60 cm estructura antracita i sobre color gris natural de 30 mm (P - 2)	202,00	1,000	202,00
3	EQ99ZG12	u	Ala de 100x60 cm estructura antracita i sobre color gris natural. (P - 3)	212,10	4,000	848,40
4	EQ99ZG13	u	Faldons color gris natural per a tala de 160 cm (P - 4)	65,65	4,000	262,60
5	EQ99ZG14	u	Bucs metàl·lics amb rodes de 3 calaixos color antracita (P - 5)	181,80	6,000	1.090,80
6	EQ99ZG15	u	Taula reunions 200x112 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30 (P - 6)	545,40	1,000	545,40
7	EQ99ZG16	u	Cadires Stay amb braços (P - 7)	241,39	6,000	1.448,34
8	EQ99ZG17	u	Cadires Plural sense braços (P - 8)	196,95	6,000	1.181,70
9	EQ99ZG18	u	Armaris de persiana de 198x100 cm color gris clar + 4 prestatges (P - 9)	439,35	6,000	2.636,10
10	EQ99ZG19	u	Armaris de persiana de 160x100 cm color gris clar + 3 prestatges (P - 10)	379,76	5,000	1.898,80
11	EQ99ZG20	u	Armari de persiana 70x120 cm color gris clar + 1 prestatge (P - 11)	287,85	1,000	287,85
12	EQ99ZG21	u	Sostre decor. Mides 120x45x3 color gris clar (armari impresora) (P - 12)	60,60	1,000	60,60
13	EQ99ZG22	u	Armari de persiana 105x100 cm color gris clar + 2 prestatges (P - 13)	303,00	1,000	303,00
14	EQ99ZG23	u	Taula reunions 200x90 cm estructura antracita i sobre gris natural de 30 mm (P - 14)	636,30	1,000	636,30

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 14

15	EQ99ZG24	u	Cadires Spacio sense braços color gris clar (P - 15)	96,96	6,000	581,76
16	EQ99ZG25	u	Cadires Spacio color gris clar amb pala fenolica abatible blanca (P - 16)	148,47	24,000	3.563,28
17	EQ99ZG26	u	Armaris bilaminats de 103x90cm color gris clar 2 portes + 2 prest.met. (P - 17)	287,85	2,000	575,70
18	EQ99ZG27	u	Armaris bilaminats de 103x90cm Altell gris clar 2 portes + 2 prest. met. (Per 4 entitats) (P - 18)	313,10	2,000	626,20

TOTAL	Capítol	01.03	18.718,33
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	04	SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE74	PA	Partida alçada a justificar corresponent a la Seguretat i Salut de l'obra (P - 0)	2.468,15	1,000	2.468,15

TOTAL	Capítol	01.04	2.468,15
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	05	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-ZE75	PA Retirada i abocament de residus de obra (P - 0)	900.00	1.000	900.00

TOTAL	Capítol	01.05	900,00
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	06	IMPREVISTOS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21GL-ZE76	PA	Partida alçada a justificar corresponent imprevistos d'obra (P - 0)	1.250,00	1,000	1.250,00

TOTAL	Capítol	01.06	1.250,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost TAGAMANENT
Capítol	07	LEGALITZACIONS INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	LEGINST-I001	u	Projecte elèctric per la legalització de la instal·lació davant una Entitat d'Inspecció inclos el pagament de taxes i honoraris tècnics (P - 20)	1.313,00	1,000	1.313,00
2	LEGINST-I002	u	Legalització de la instal·lació de climatització ITE-3 davant l'OGE inclos les taxes (P - 21)	303,00	1,000	303,00
3	LEGINST-003	u	Legalització de la instal·lació de incendis davant l'OGE inclos les taxes (P - 19)	303,00	1,000	303,00

TOTAL	Capítol	01.07	1.919,00
--------------	----------------	--------------	-----------------

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	PLANTA BAIXA	97.779,57
Capítol	01.02	PLANTA PRIMERA	36.092,86
Capítol	01.03	MOBILIARI	18.718,33
Capítol	01.04	SEGURETAT I SALUT	2.468,15
Capítol	01.05	GESTIÓ DE RESIDUS	900,00
Capítol	01.06	IMPREVISTOS	1.250,00
Capítol	01.07	LEGALITZACIONS INSTAL·LACIONS	1.919,00
Obra	01	Pressupost TAGAMANENT	159.127,91
			159.127,91
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost TAGAMANENT	159.127,91
			159.127,91

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	159.127,91
13 % Despeses Generals SOBRE 159.127,91.....	20.686,63
6 % Benefici Industrial SOBRE 159.127,91.....	9.547,67
Subtotal	189.362,21
21 % IVA SOBRE 189.362,21.....	39.766,06
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE €	229.128,27

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS VINT-I-NOU MIL CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)

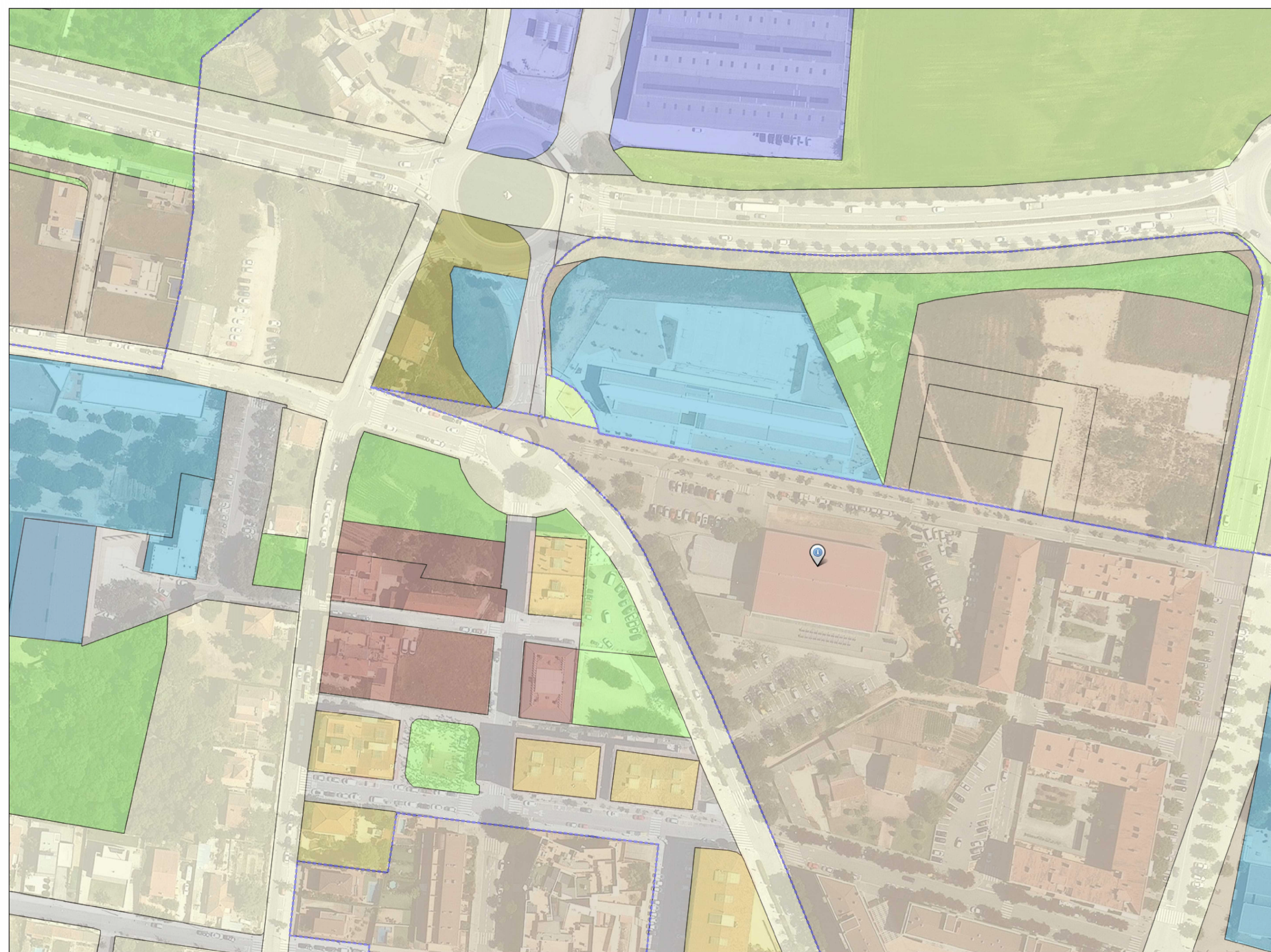
V. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U DEFINICIÓ URBANÍSTICA I D'IMPLANTACIÓ

- ☐ Situació E:1/2000
- ☐ Emplaçament E:1/400
- ☐ Emplaçament dins l’edifici E:1/400

DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA DE L'EDIFICI

- ☐ Estat actual i enderrocs: E:1/75
- ☐ Fotografies estat actual -
- ☐ Obra nova: E:1/75
- ☐ Detall fusteria: E:1/50
- ☐ Instal·lació elèctrica: E:1/75
- ☐ Instal·lació climatització: E:1/75
- ☐ Instal·lació de xarxa de veu i dades: E:1/75
- ☐ Protecció contra incendis: E:1/75
- ☐ Celrasos E:1/75
- ☐ Mobiliari: E:1/75



Escala 1:2000 (a DIN-A4)

MUC. Mapa de valor informatiu

Data impressió: 25/05/2021

LEGENDA

MUC SINTÈTIC

— Limit municipal
CLASSIFICACIÓ DEL SÒL
 — Sòl urbà consolidat **SUC**
 — Sòl urbà no consolidat **SNC**
 - - - - Limit sòl urbanitzable delimitat **SUD**
 Limit sòl urbanitzable no delimitat **SUN**

SUC Sòl urbà consolidat
SNC Sòl urbà no consolidat
SUD Sòl urbanitzable delimitat
SUN Sòl urbanitzable no delimitat
SNU Sòl no urbanitzable

SECTORS DE PLANEJAMENT
 - - - - Limit de sector de desenvolupament
 Limit de sector transversal

QUALIFICACIONS

SISTEMES

SX Viari
 - - - - SX0, SX1 Eixos estructurants
 - - - - SX2, SX3
 - - - - SX4 Aparcament

SF Ferrovial
SA Aeroportuari
SP Portuari
SH Hidràulic
SC Costaner
SV Espais lliures públics
SND Habitatge dotacional públic
SE Equipaments
ST Serveis tècnics

SOL URBÀ

R1 Nuci antic
R2 Urbà tradicional
R3 Ordenació tancada
R4 Ordenació oberta
R5 Habitages en filera
R6 Habitages afilats o adossats

A1 Industrial
A2 Serveis
A3 Logística
M1 Reforma urbana
M2 Conservació
M3 Mixos

SOL URBANITZABLE

D1 Desenvolupament residencial
D2 Desenvolupament activitat econòmica
D3 Desenvolupament mixt
D4 Altres desenvolupaments
D5 Urbanitzable no delimitat

SOL NO URBANITZABLE

N1 Ordinari
N2 Protecció local
N3 Protecció regional
N4 Activitat autoritzada
N5 Sector desclassificat per pla director

PROTECCIONS TRANSVERSALES
 - - - - Limit protecció transversal

XARXES PROJECTADES
 - - - - Xarxes projectades

PLANEJAMENT TERRITORIAL SINTÈTIC

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ ESPECIAL

S Sòl de protecció especial
Sa Sòl de valor agrícola

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ TERRITORIAL

S1 Sòl de potencial interès estratègic de turifloria
S2 Sòl d'interès agrari i/o paisatgístic
S3 Sòl de potencial interès estratègic
S4 Sòl de preservació de conques d'alimentació
S5 Sòl de riscos i afectacions

ESPAIS OBERTS DE PROTECCIÓ PREVENTIVA

SP Sòl de protecció preventiva

Cartografia base: Institut Cartogràfic de Catalunya

MUC
Mapa urbanístic de Catalunya

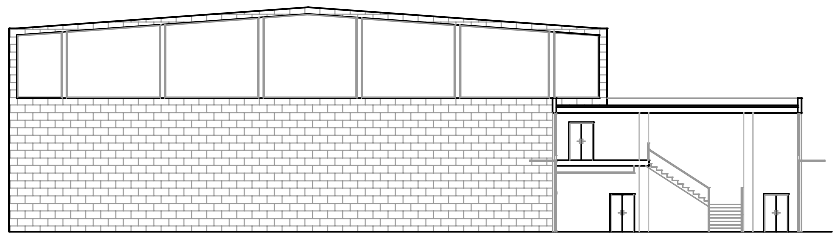
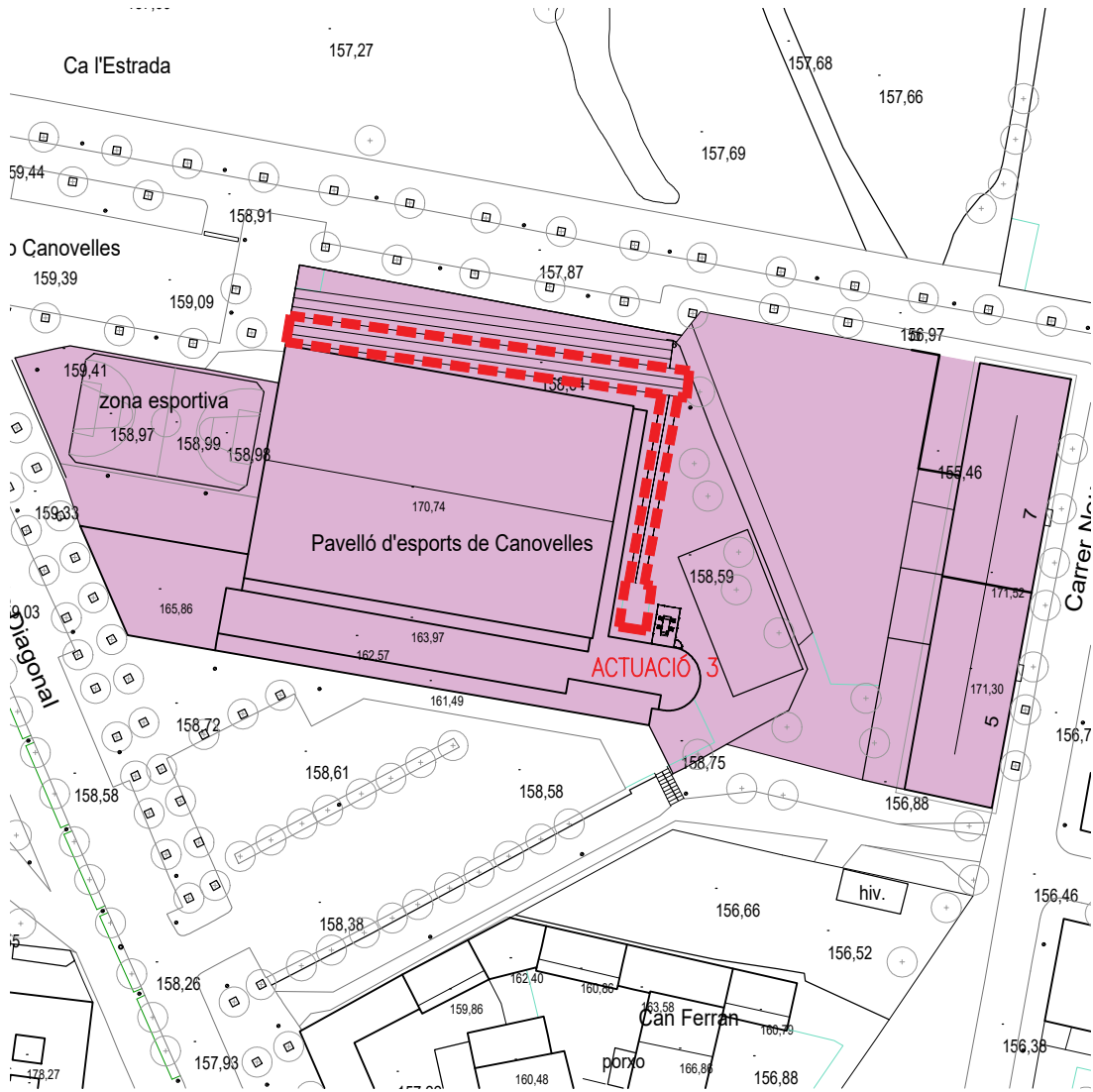
Generalitat de Catalunya
 Departament de Territori i Sostenibilitat
 Direcció General d'Ordenació del Territori i Urbanisme

Classificació

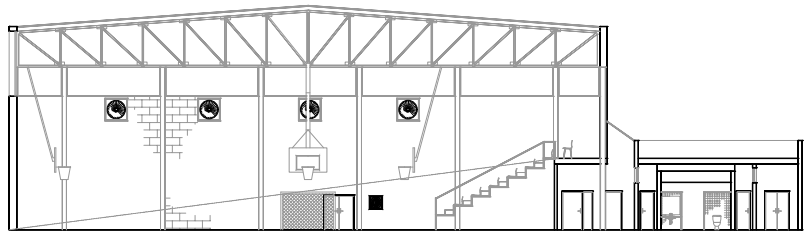
Codi Ajuntament SUP Sòl Urbanitzable Programat

Qualificació

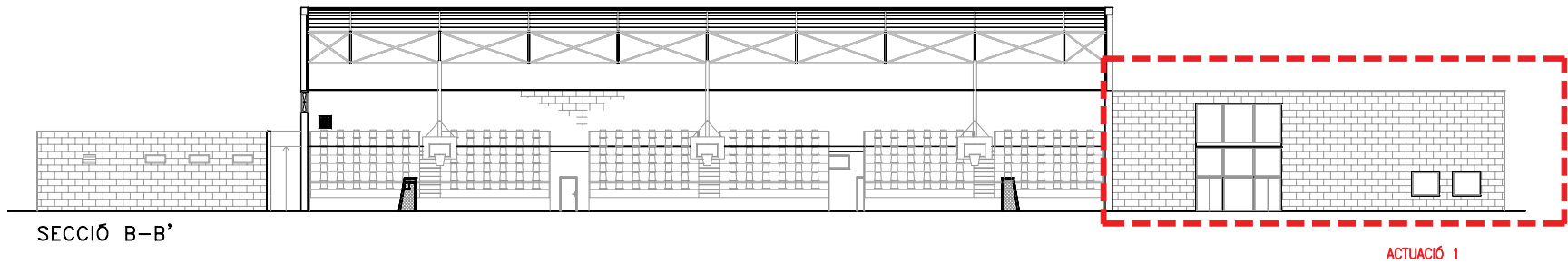
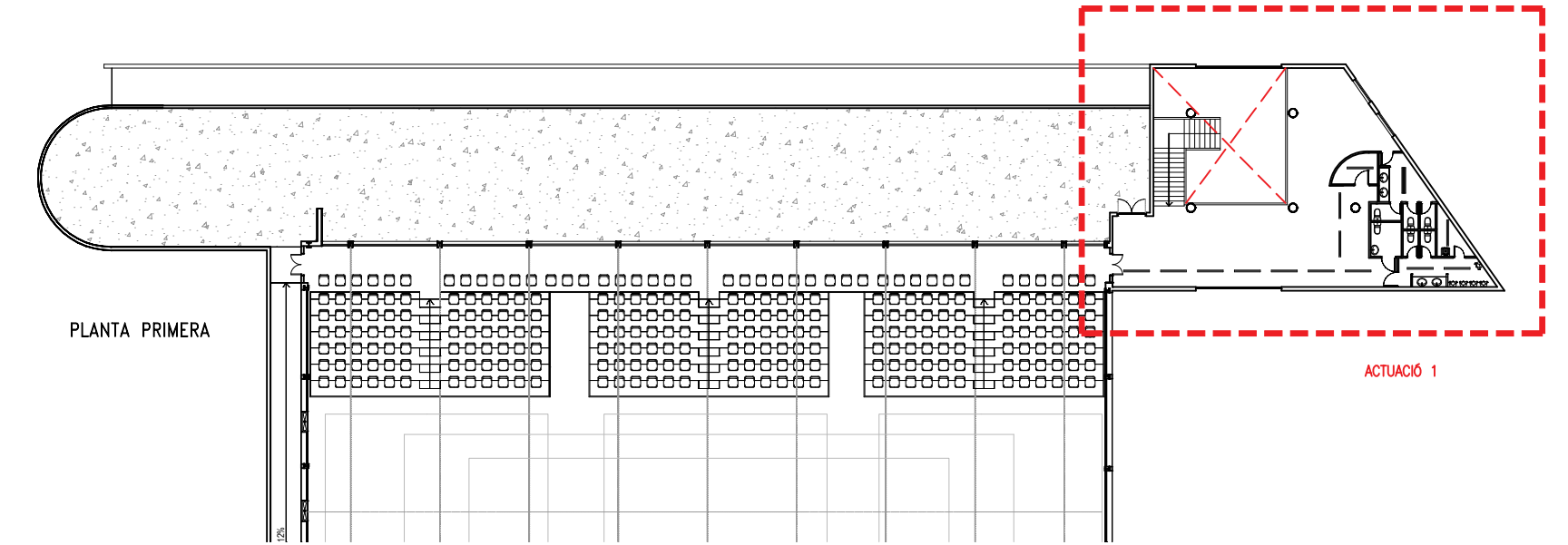
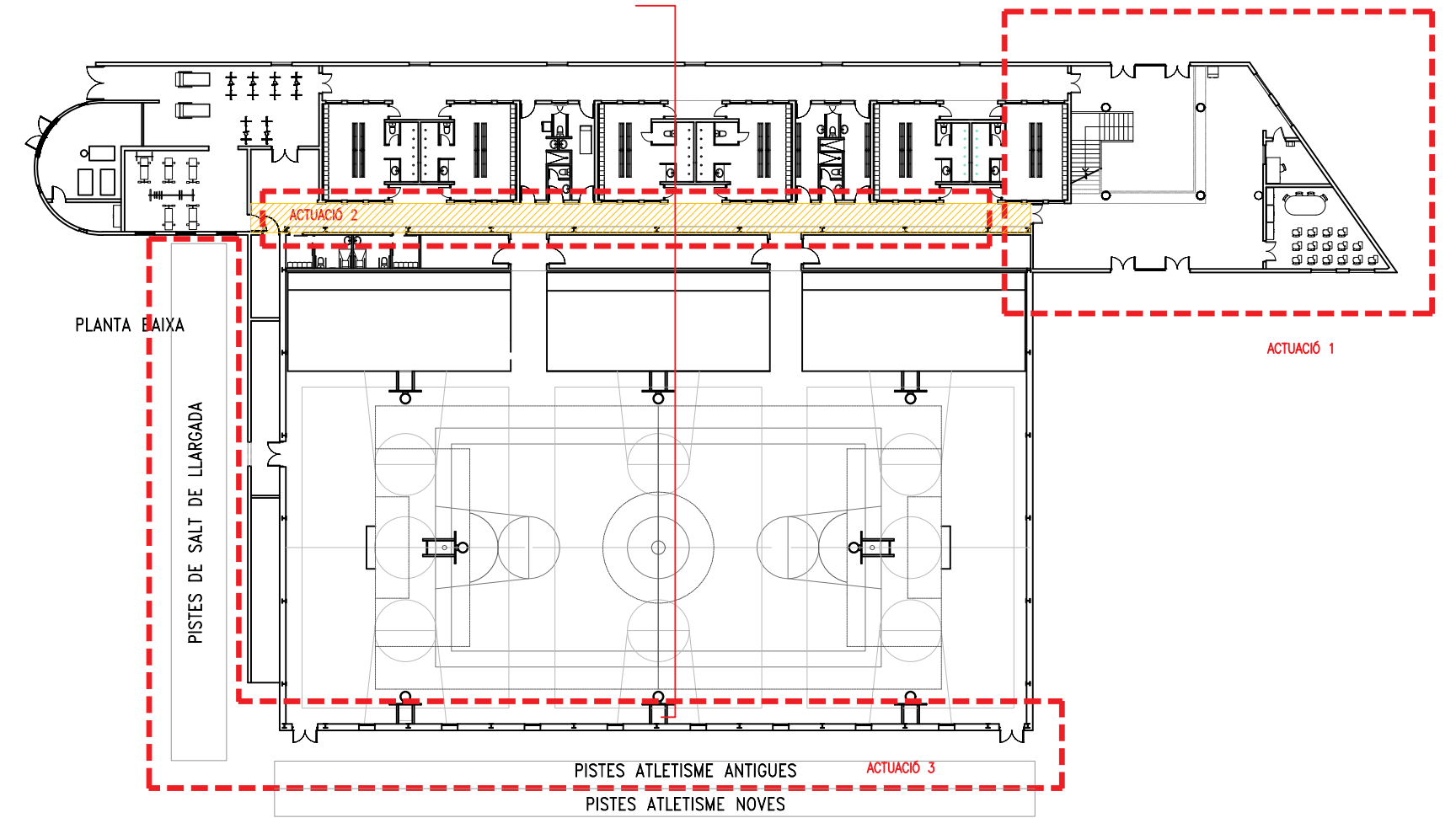
B Desenvolupament Residencial de densitat mitjana



SECCIÓ C-C'



SECCIÓ A-A'



EMPLAÇAMENT DINS L'EDIFICI

03

ESCALA :
E = 1/400

DATA :
ABRIL 2025

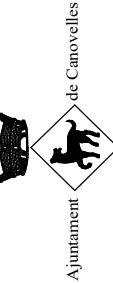
ARQUITECTE :

LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY

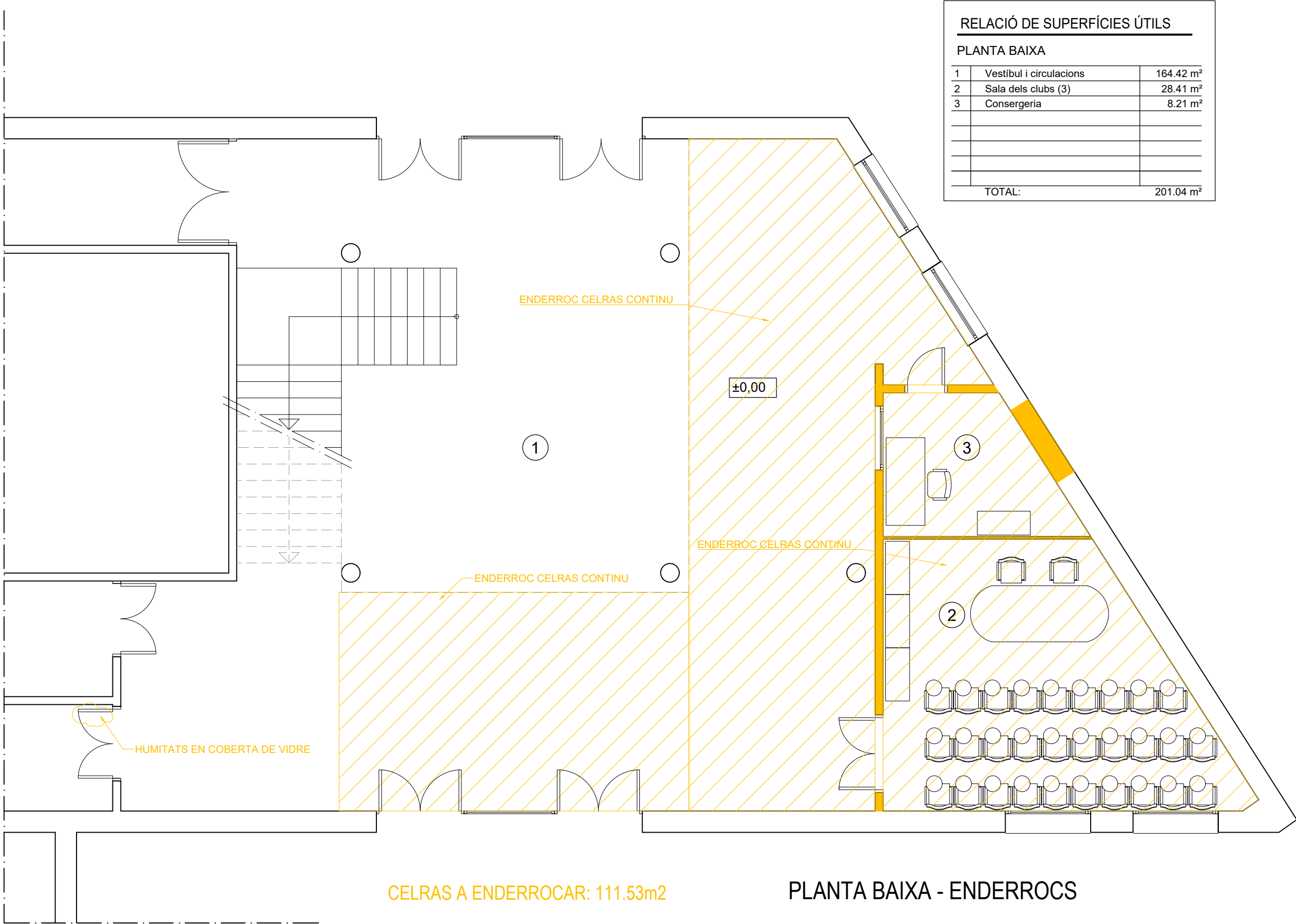
MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTIBUL EN

PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES

PROMOTOR :
AJUNTAMENT DE CANOVELLES



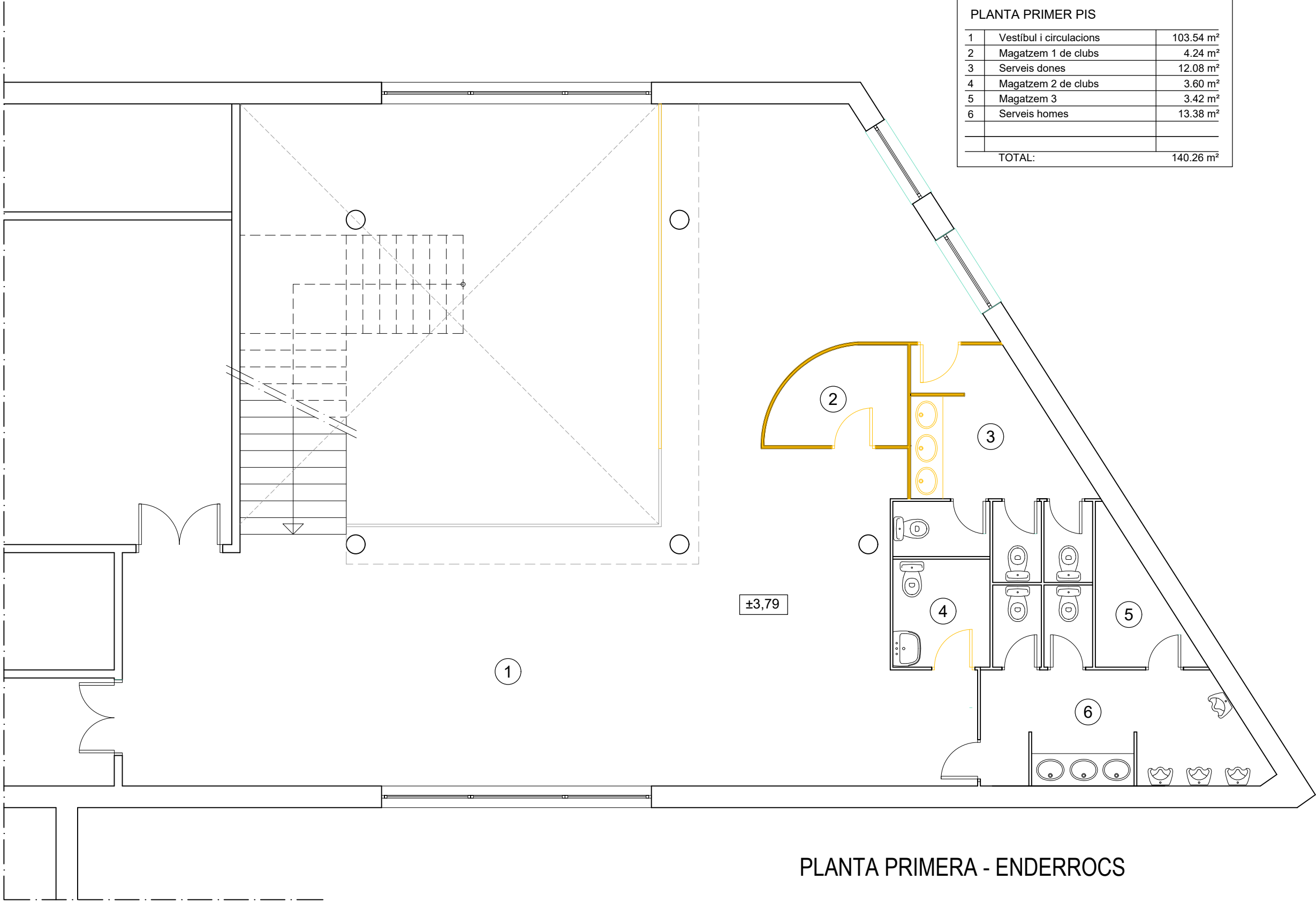
ACTUACIÓ 1



RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS		
PLANTA BAIXA		
1	Vestíbul i circulacions	164.42 m ²
2	Sala dels clubs (3)	28.41 m ²
3	Consergeria	8.21 m ²
TOTAL:		201.04 m ²

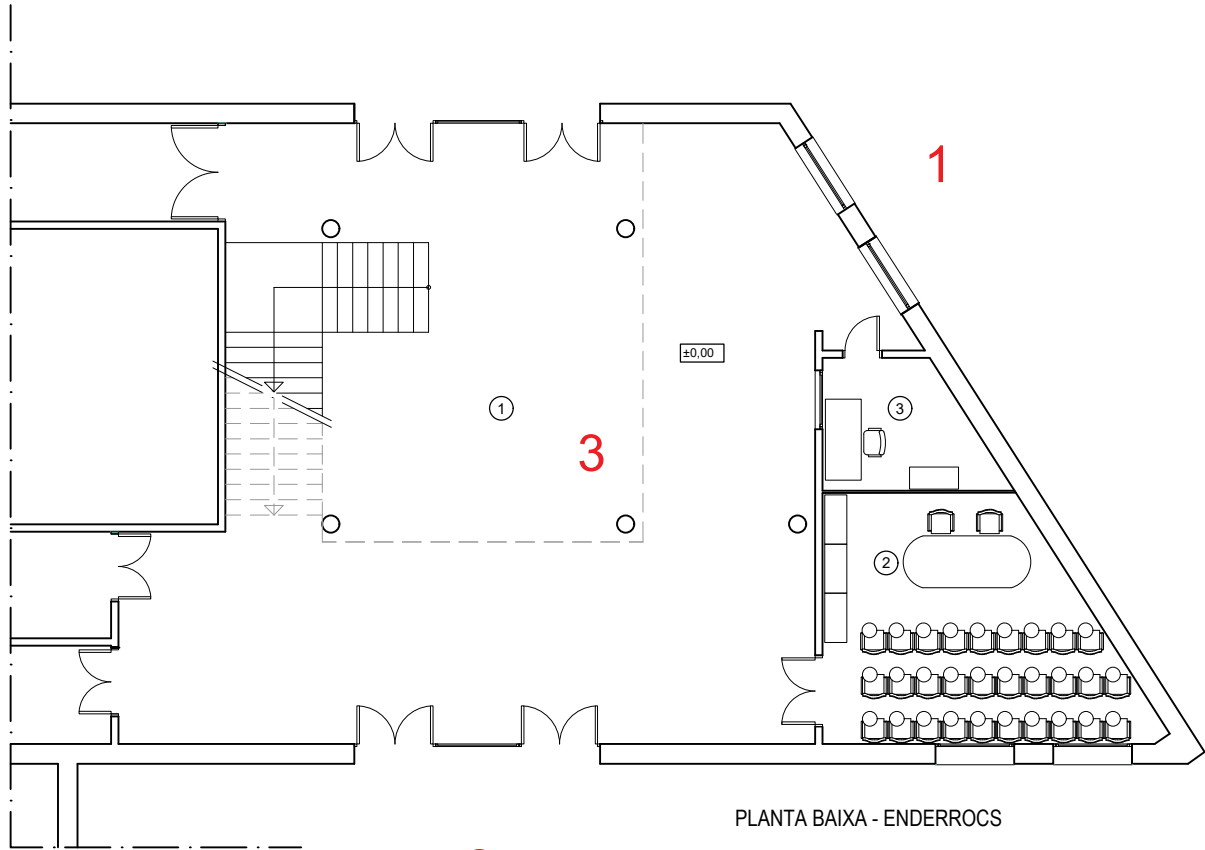
PLANTA BAIXA - ENDERROCS

ACTUACIÓ 1

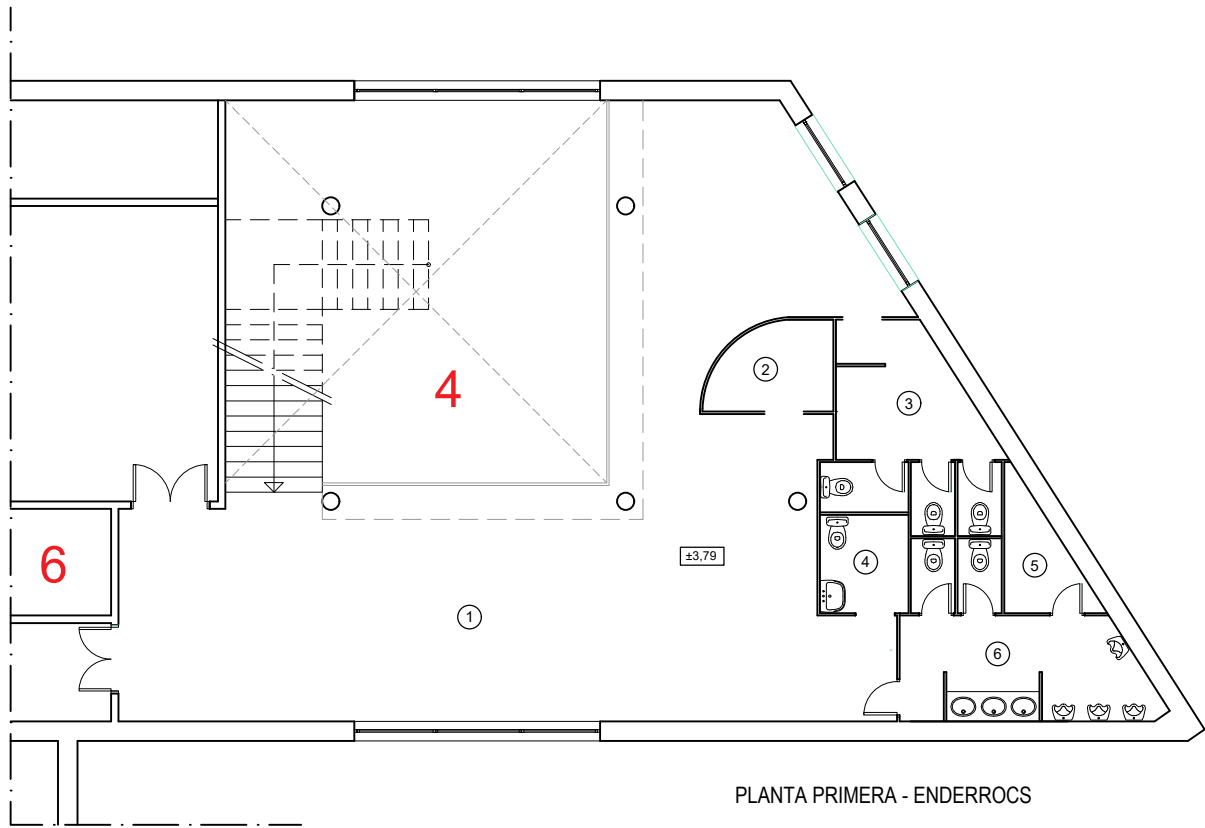


RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS		
PLANTA PRIMER PIS		
1	Vestíbul i circulacions	103.54 m²
2	Magatzem 1 de clubs	4.24 m²
3	Serveis dones	12.08 m²
4	Magatzem 2 de clubs	3.60 m²
5	Magatzem 3	3.42 m²
6	Serveis homes	13.38 m²
TOTAL:		140.26 m²

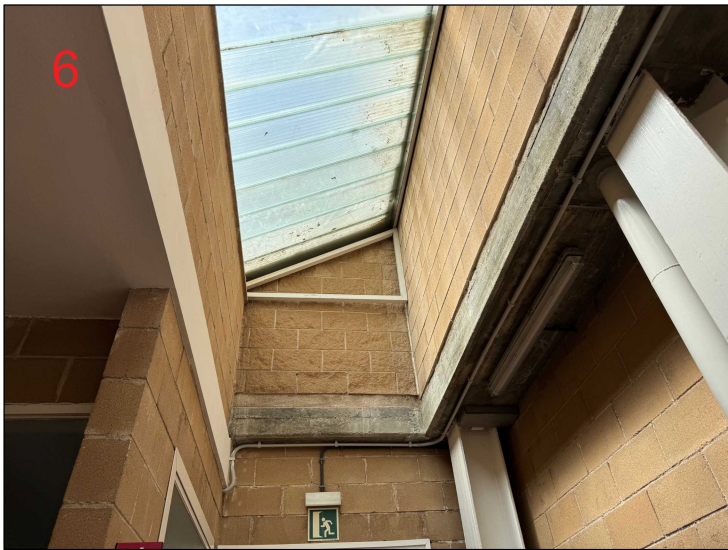
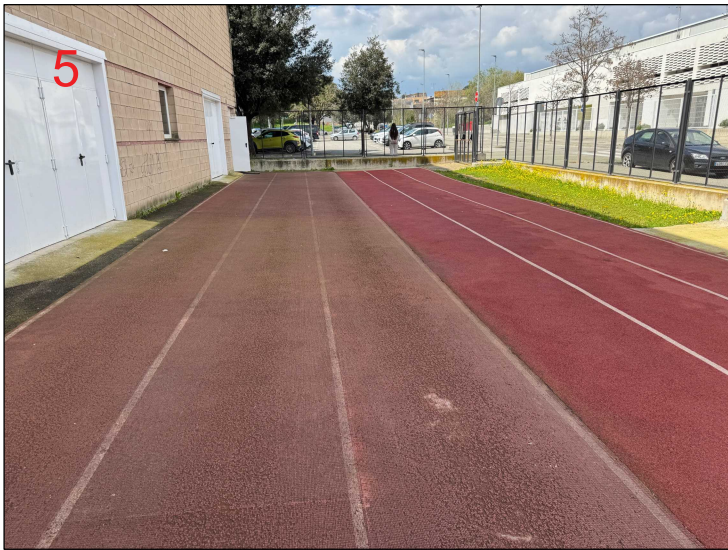
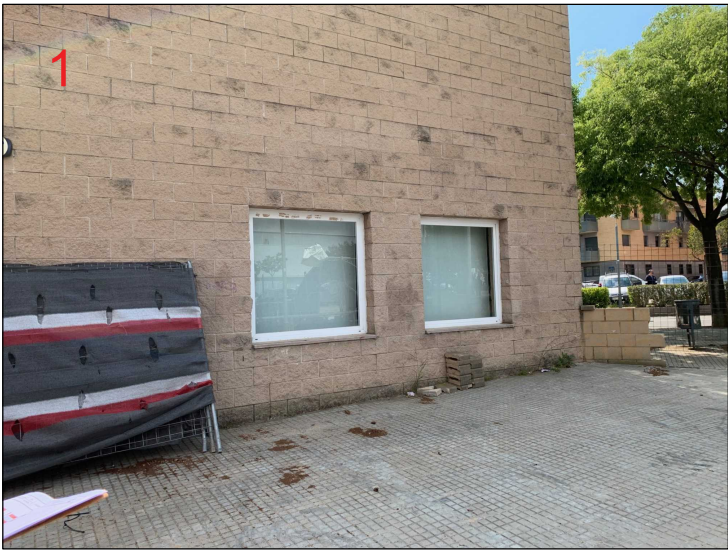
PLANTA PRIMERA - ENDERROCS



PLANTA BAIXA - ENDERROCS

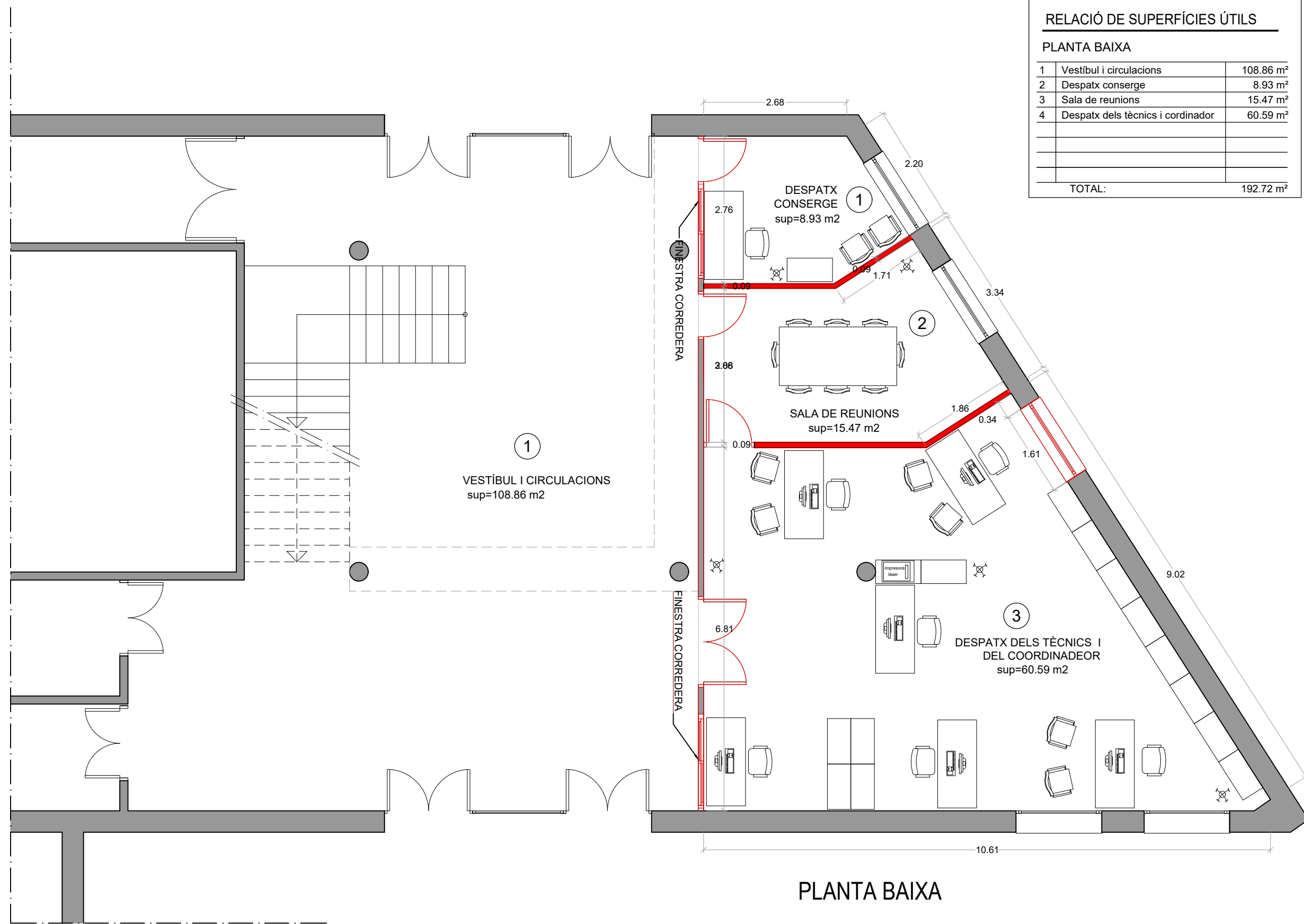


PLANTA PRIMERA - ENDERROCS



MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTIBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA		
	PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES	DATA : ABRIL 2025	ESCALA : E = - 06
ARQUITECTE : LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY			
			

ACTUACIÓ 1



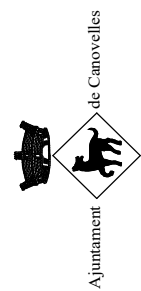
RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS

PLANTA BAIXA

1	Vestíbul i circulacions	108.86 m ²
2	Despatx conserge	8.93 m ²
3	Sala de reunions	15.47 m ²
4	Despatx dels tècnics i cordinador	60.59 m ²
TOTAL:		192.72 m²

PLANTA BAIXA

MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL EN
PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES



ARQUITECTE:

LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY

OBRA NOVA PLANTA BAIXA

PROMOTOR:
AJUNTAMENT DE CANOVELLES

ESCALA:
E = 1/75

DATA:
ABRIL 2025

20

ACTUACIÓ 1



RELACIÓ DE SUPERFÍCIES ÚTILS

1	Vestíbul i circulacions	77.27 m²
2	Sala de reunions	30.28 m²
3	Serveis dones	12.08 m²
4	Servei adaptat	3.60 m²
5	Magatzem	3.42 m²
6	Serveis homes	13.38 m²

TOTAL:	129.05 m ²
--------	-----------------------

MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL EN
PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES



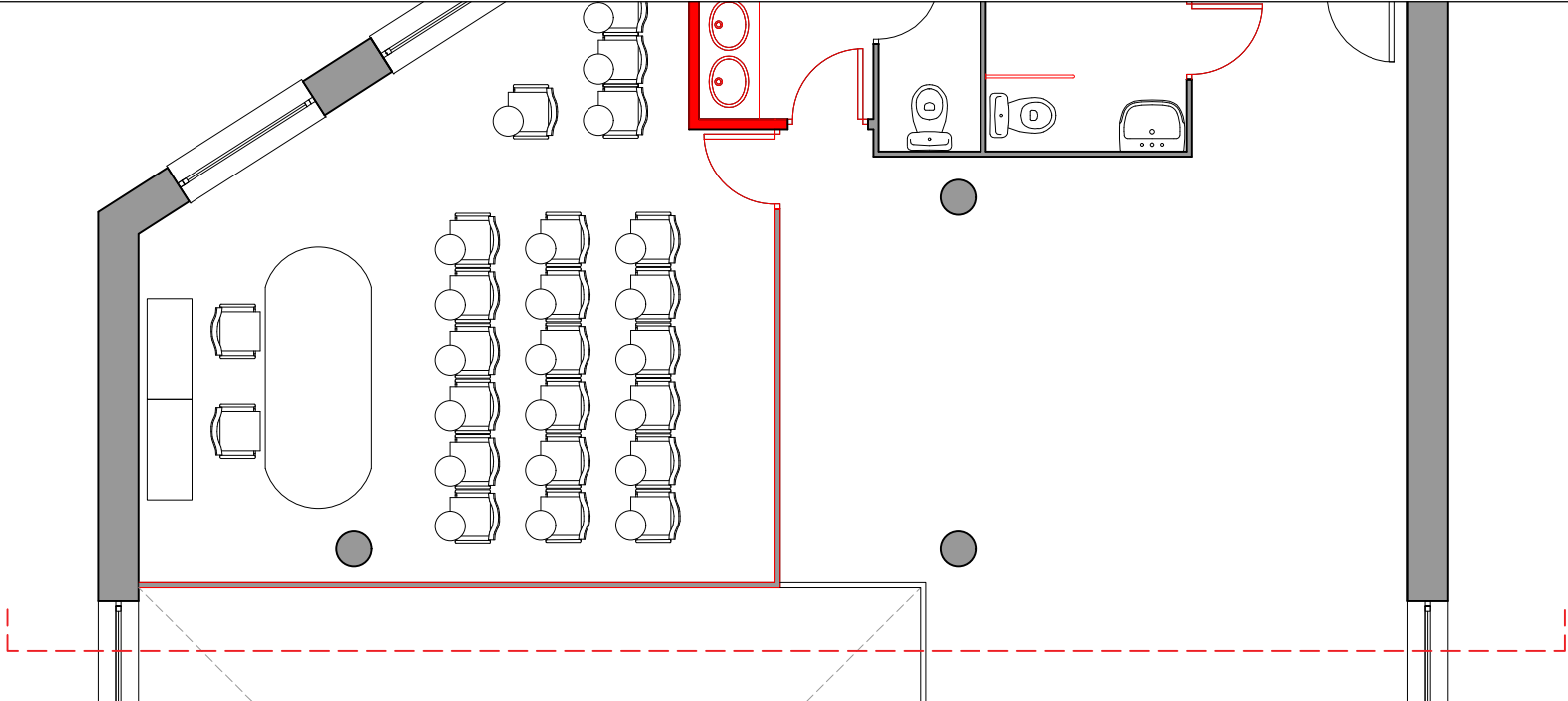
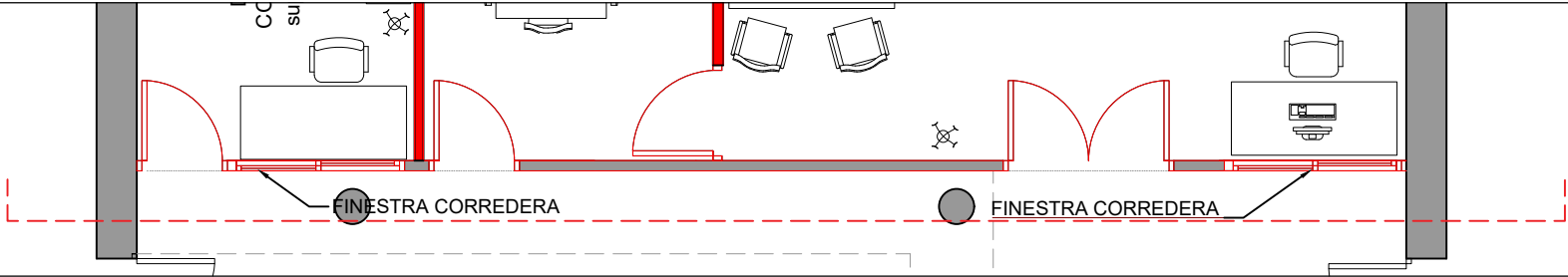
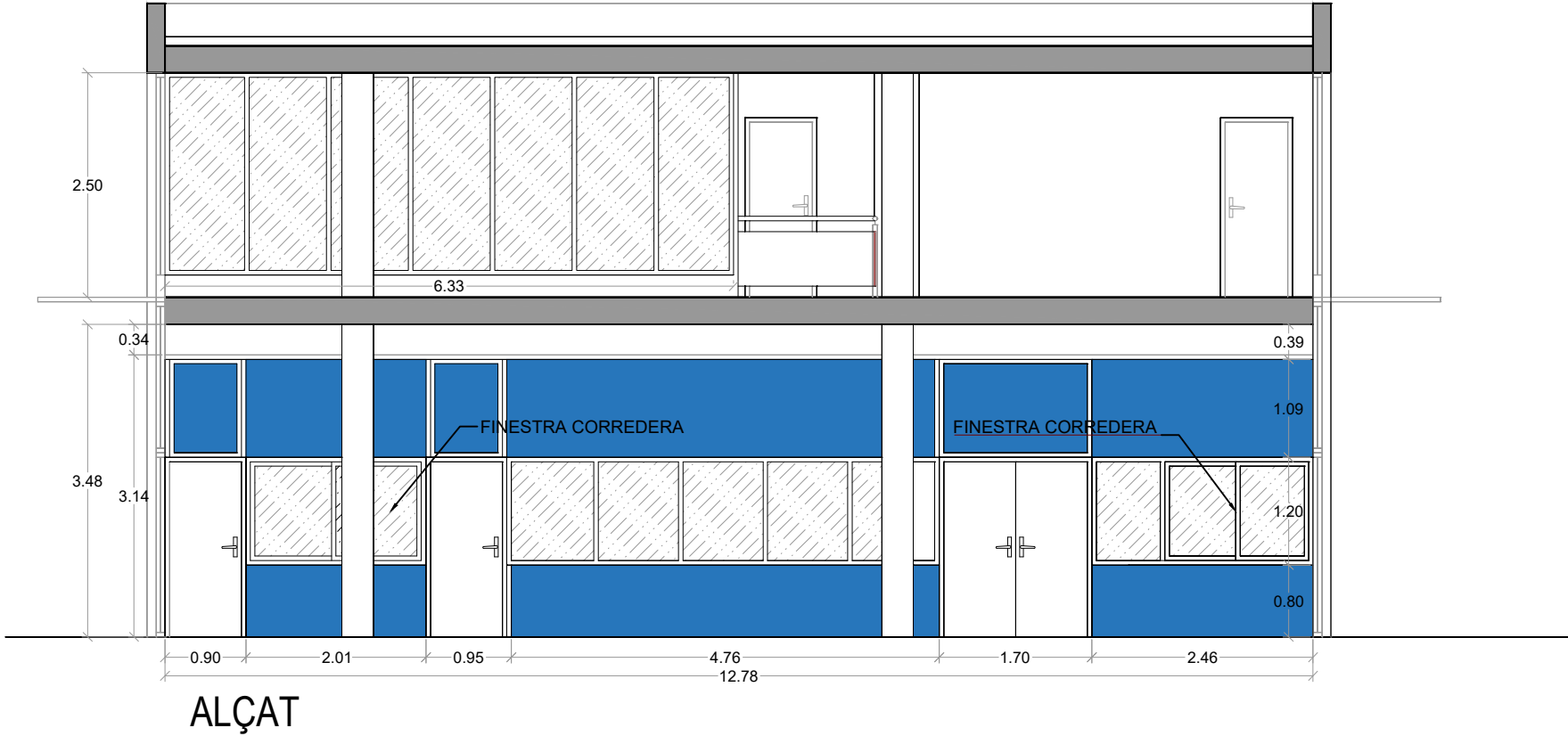
LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY

ESCALA:
E = 1/75

DATA:
ABRIL 2025

80

ACTUACIÓ 1

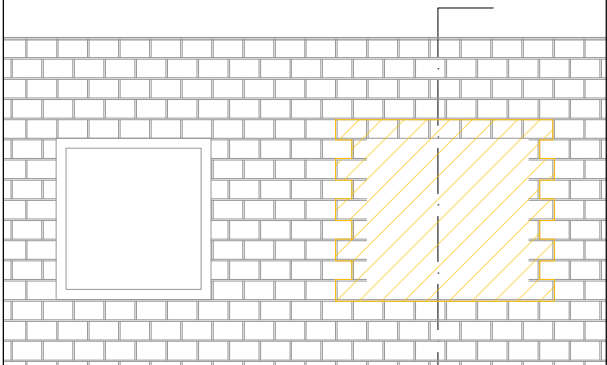


MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL EN PAVEL·LÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	ARQUITECTE : LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY	
	PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES	ALÇATS INTERIORS FUSTERIA
		DATA : ABRIL 2025
		ESCALA : E = 1/50
		9.1

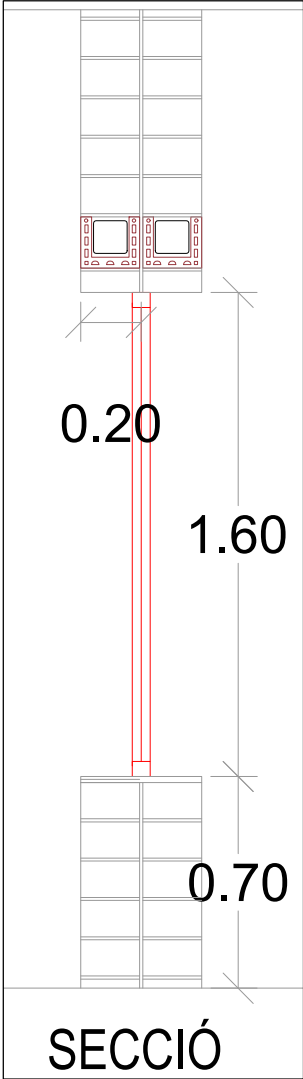
ACTUACIÓ 1



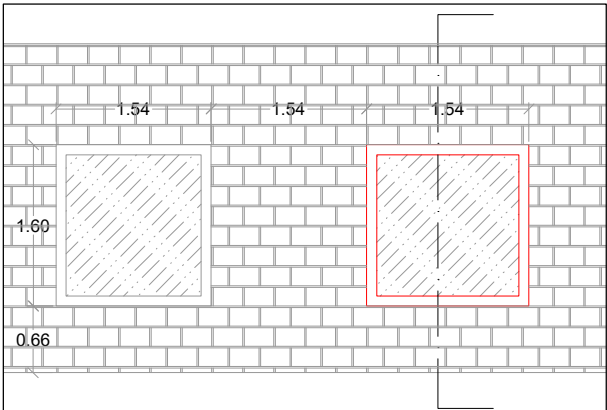
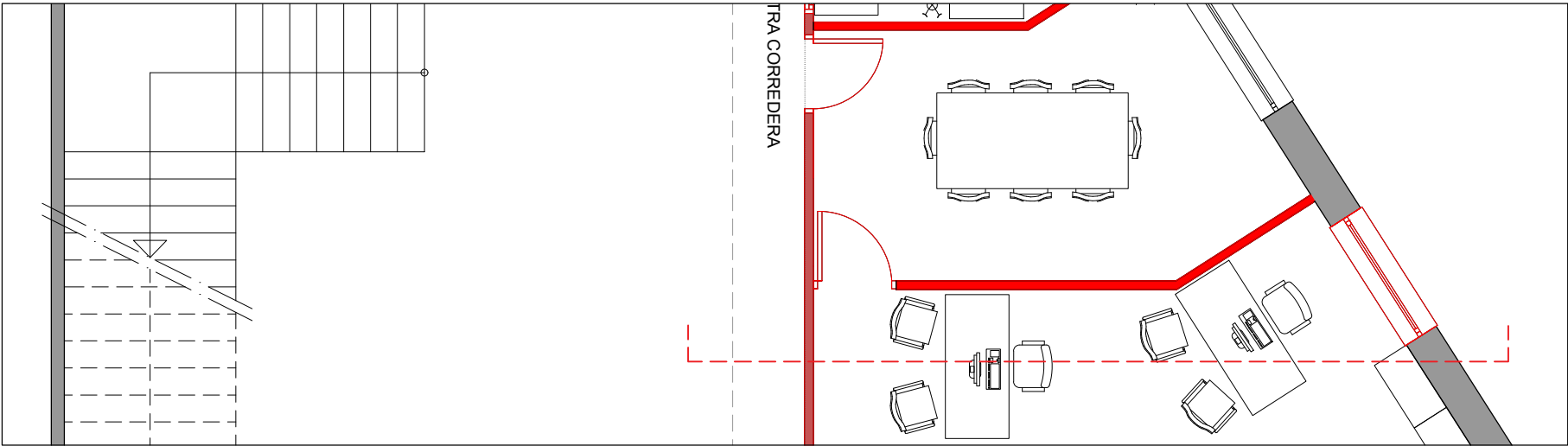
ALÇAT



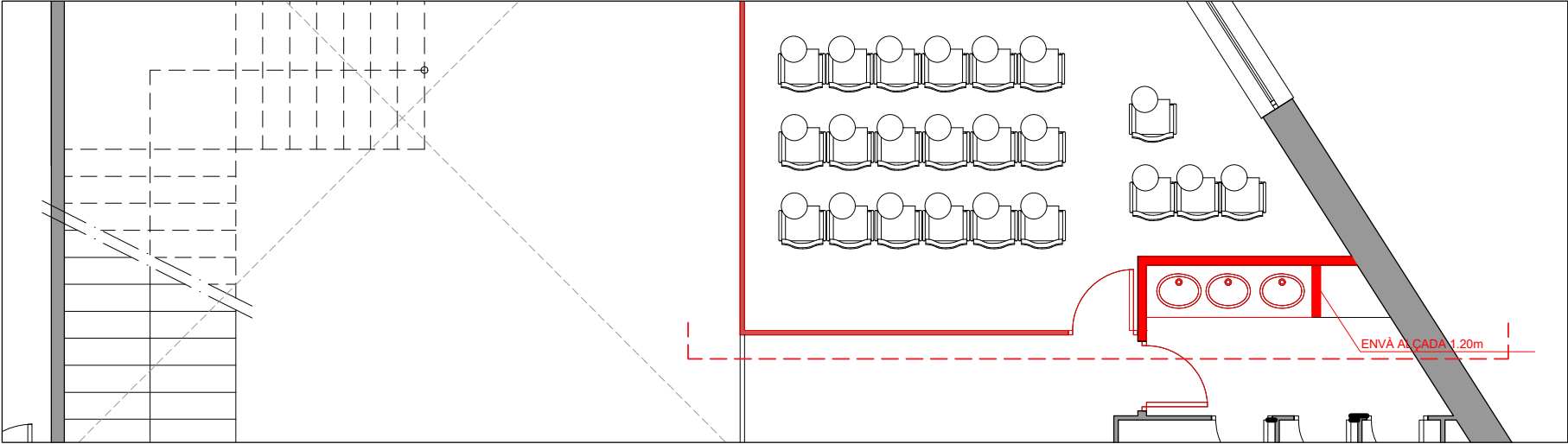
ALÇAT
NOVA FINESTRA



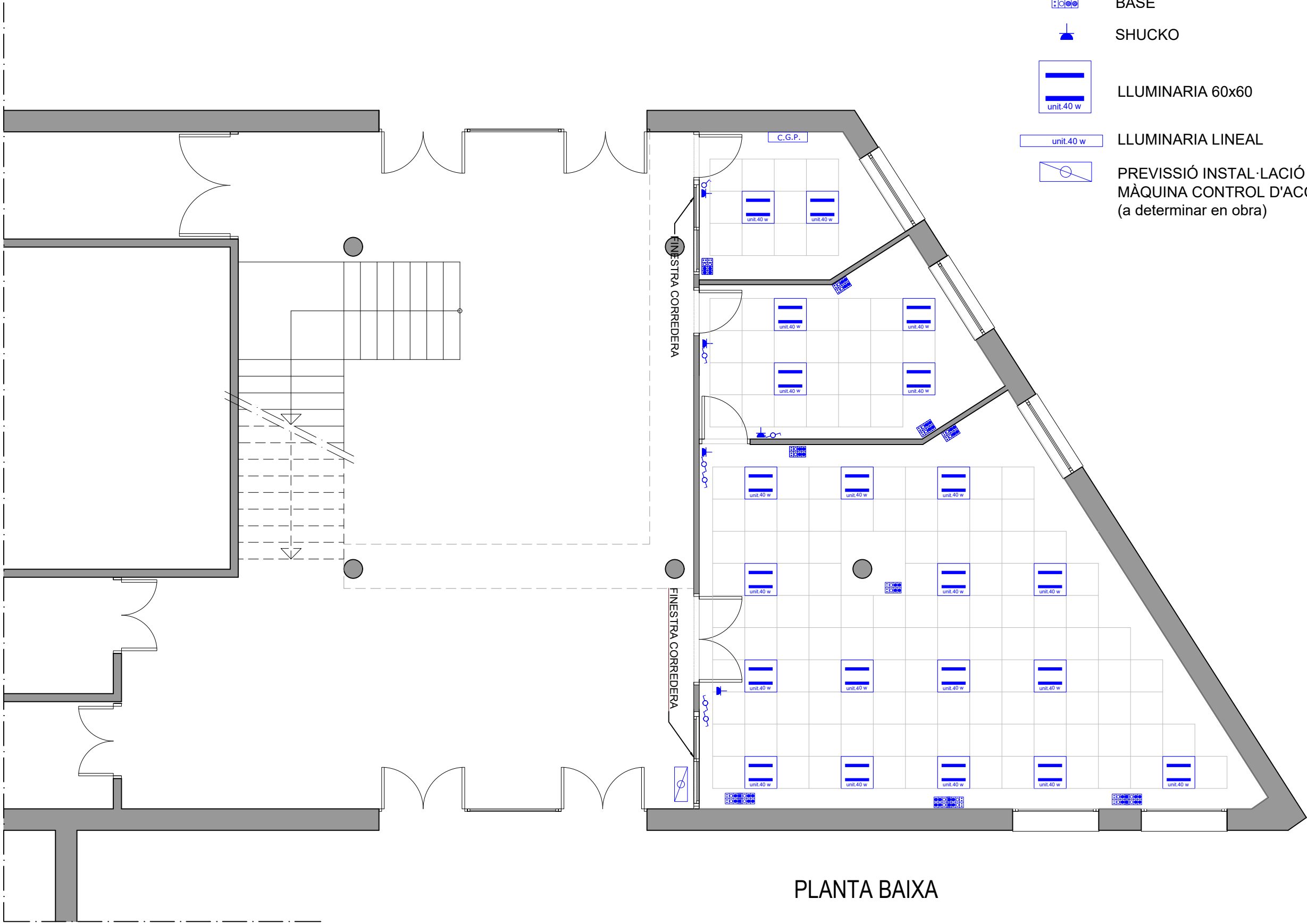
SECCIÓ



ALÇAT
NOVA FINESTRA



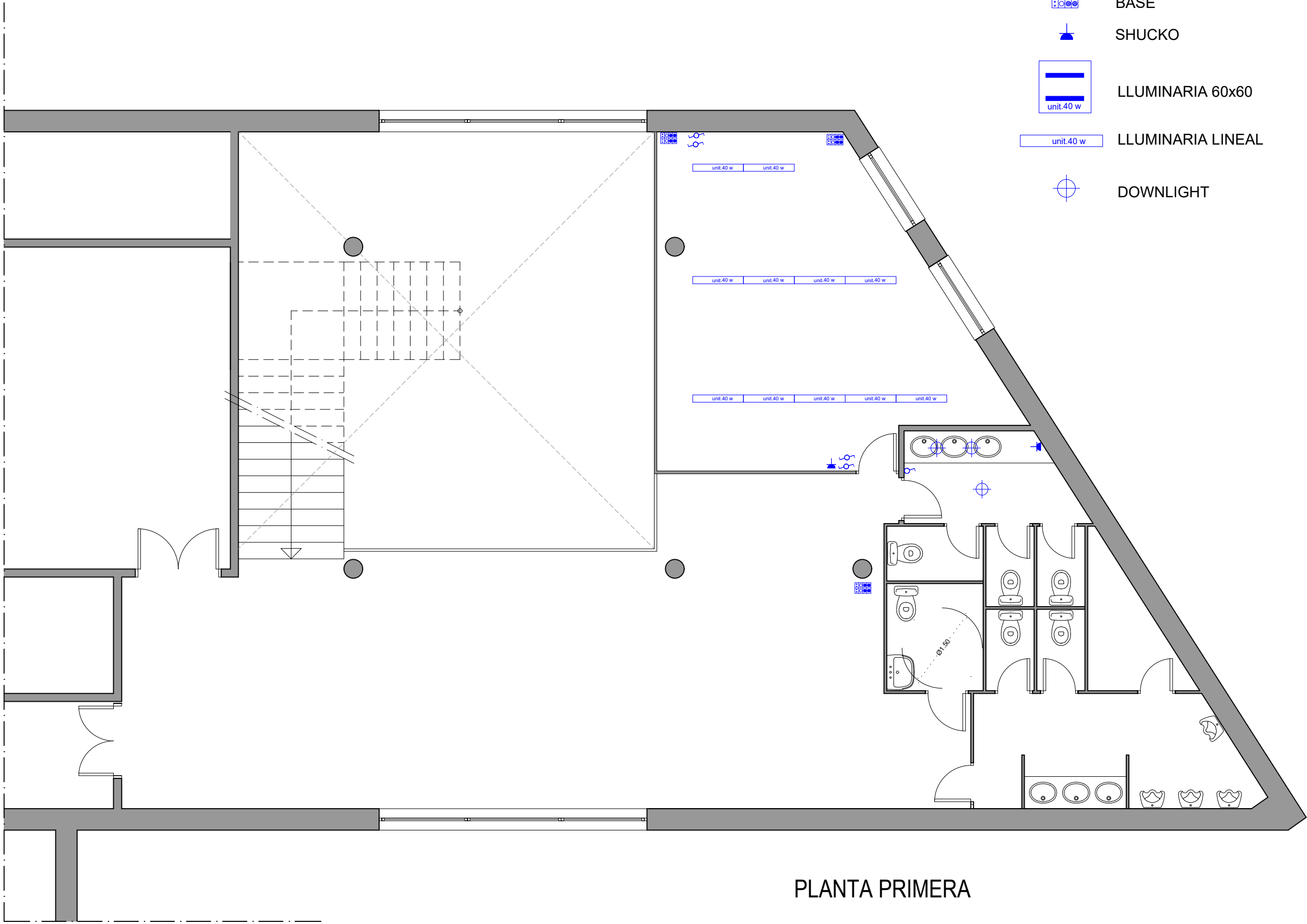
ACTUACIÓ 1



PLANTA BAIXA

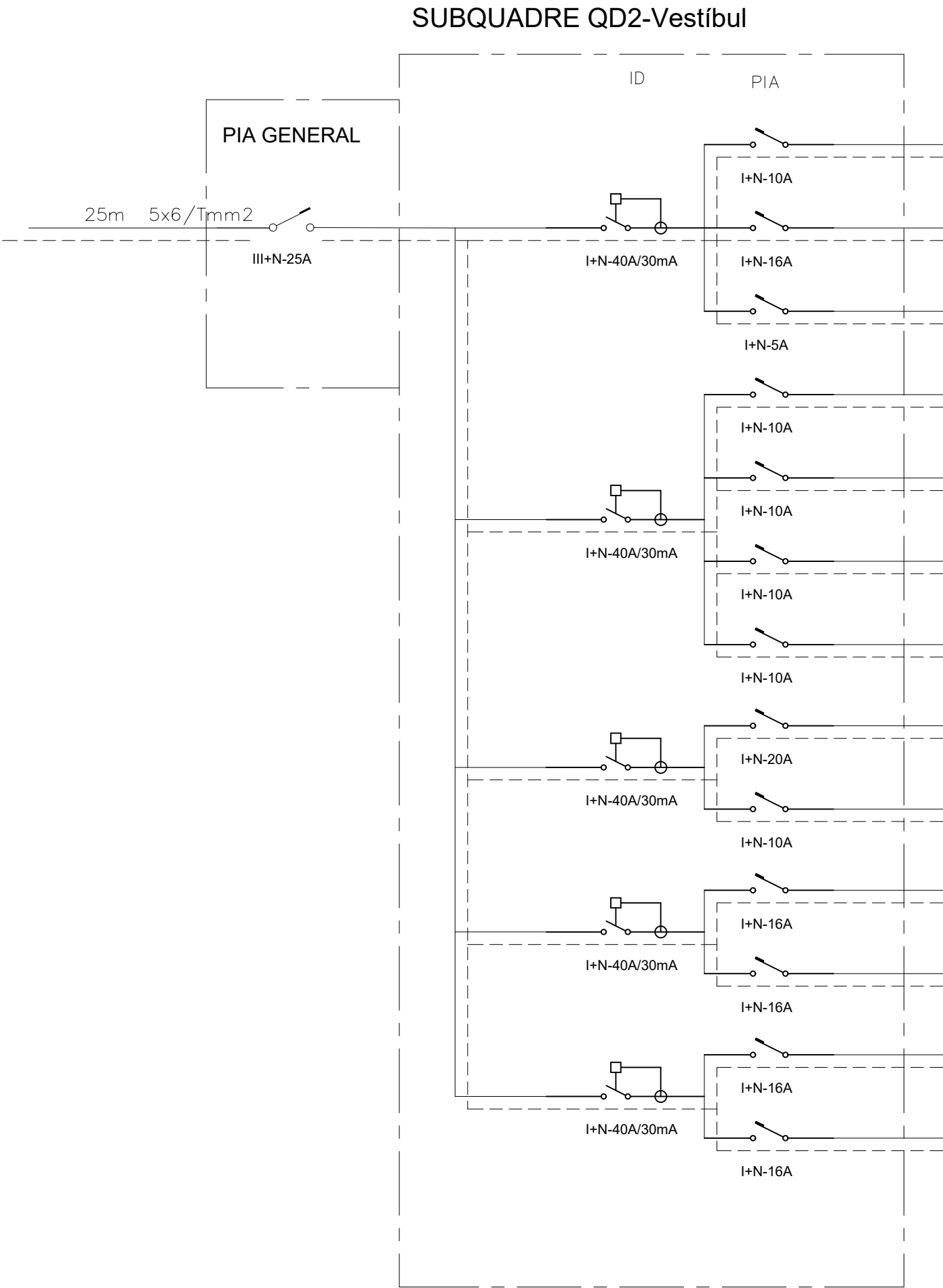
MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTIBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ	
	ARQUITECTE :	ESCALA : E = 1/75
	LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY	
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES	Ajuntament de Canovelles	
	10	

ACTUACIÓ 1



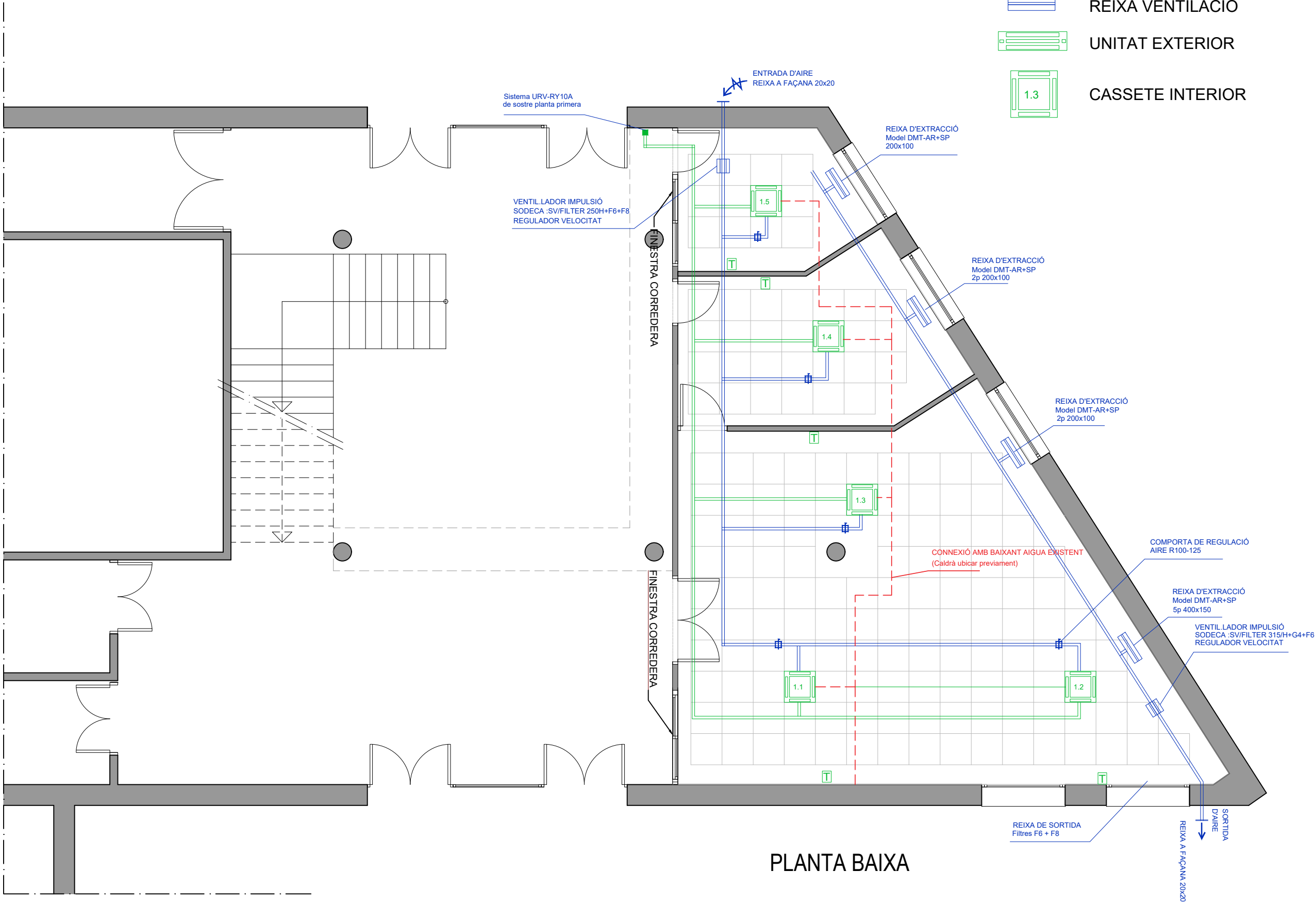
PLANTA PRIMERA

MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTIBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	ELECTRICITAT I IL·LUMINACIÓ	
	ARQUITECTE :	ESCALA : E = 1/75
	LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY	
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES	11	



Linia	Desti	Long. m	Potencia kW	Secció mm2	Aillam.
L-1	Enllumenat	40	1.50	2x1,5/T1,5	750V
L-2	Endolls	20	2.20	2x2,5/T2,5	750V
L-3	Emergencia	40	0.40	2x1,5/T1,5	750V
L-4	WH	30	1.00	2x1,5/T1,5	750V
L-5	WH	30	1.00	2x1,5/T1,5	750V
L-6	Centralita incendis	6	0.30	2x1,5/T1,5	750V
L-7	Reserva	-	-	2x1,5/T1,5	750V
L-8	Maquina clima VRF	25	4.00	3x4/T	1kV
L-9	Alimentador cassettes	25	0.20	3x1,5/T	1kV
L-10	Maquina clima split	25	2.30	3x2,5/T	1kV
L-11	Caixa de ventilació	25	1.60	3x2,5/T	1kV
L-12	1/2 Endolls treball	25	2.20	3x2,5/T	1kV
L-13	1/2 Endolls treball	25	2.20	3x2,5/T	1kV

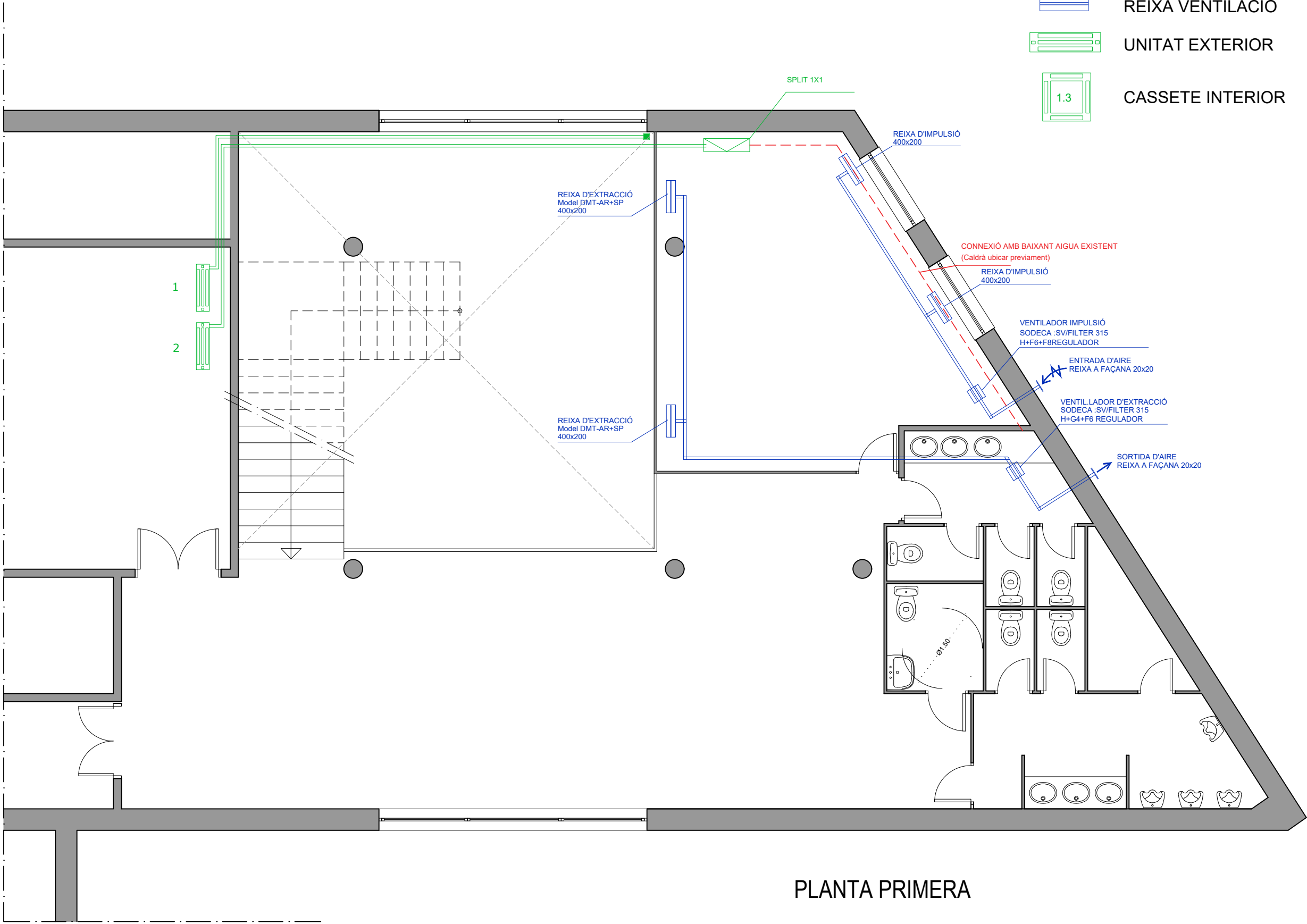
ACTUACIÓ 1



PLANTA BAIXA

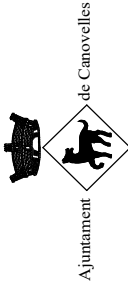
MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTIBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	CLIMATITZACIÓ PLANTA BAIXA		
	ARQUITECTE :		LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY
	Ajuntament de Canovelles		
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES	DATA : ABRIL 2025	ESCALA : E = 1/75	12

ACTUACIÓ 1

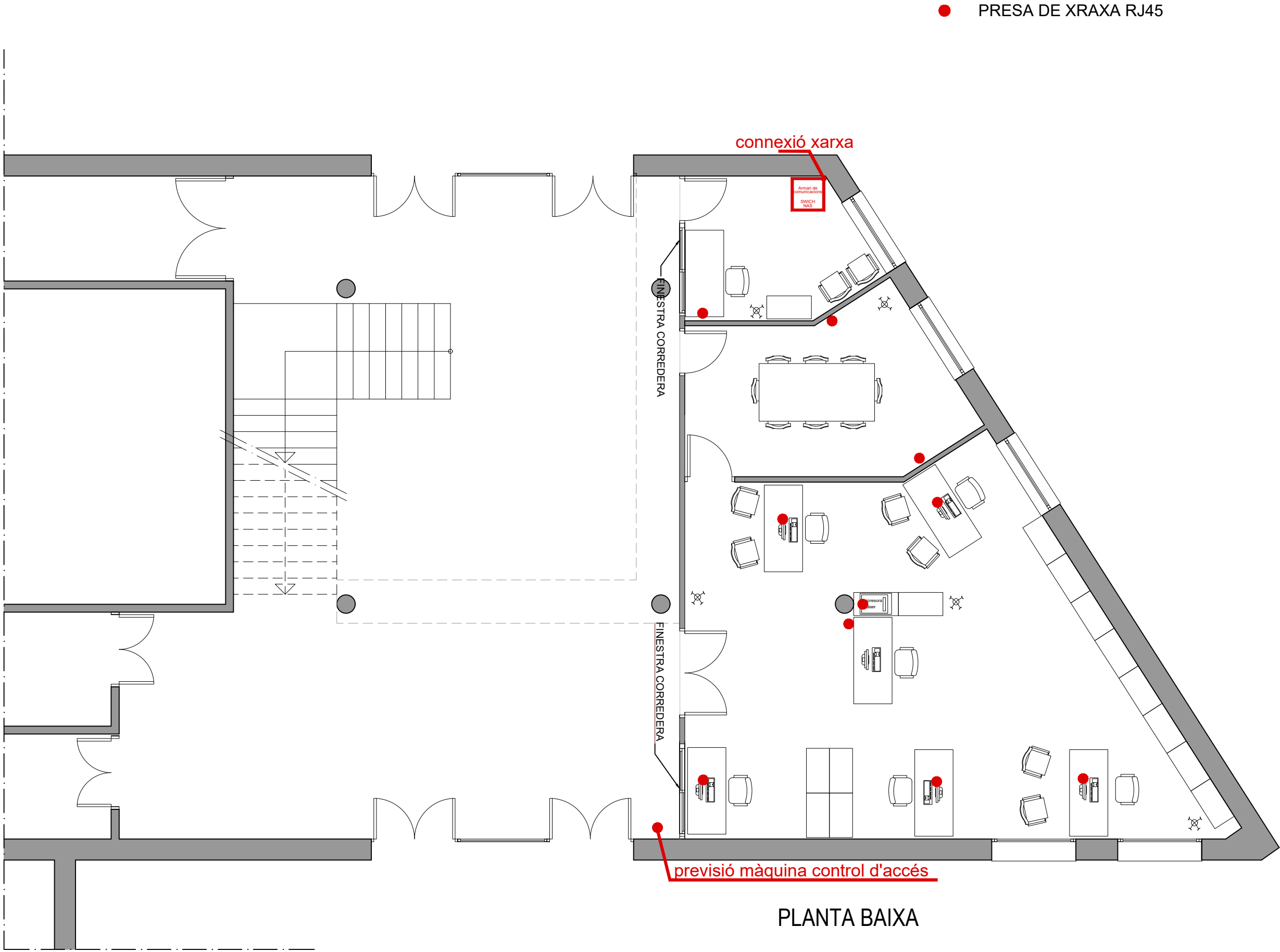


-  SPLIT
-  REIXA VENTILACIÓ
-  UNITAT EXTERIOR
-  CASSETE INTERIOR

PLANTA PRIMERA

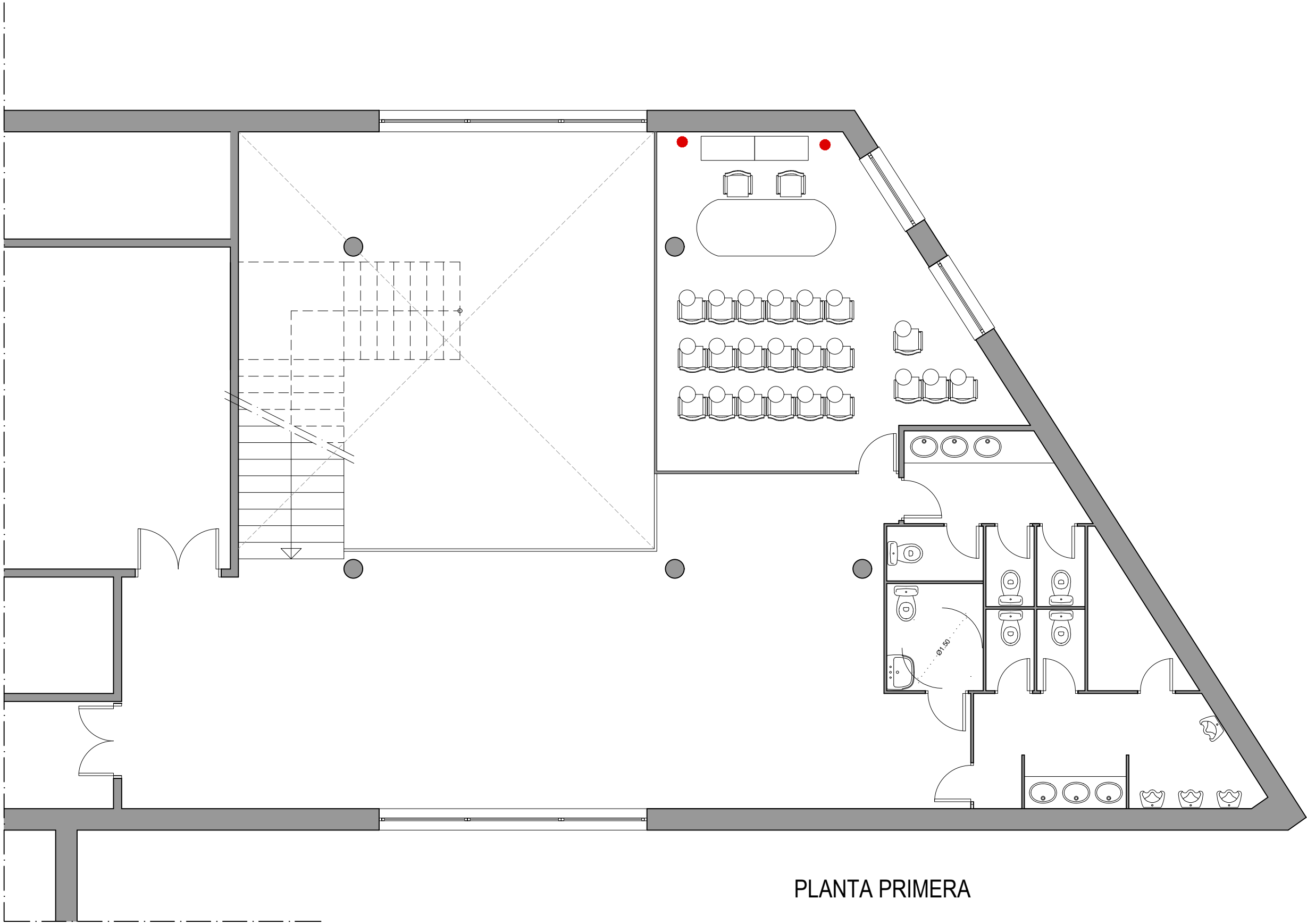
MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	CLIMATITZACIÓ PLANTA PRIMERA	
	ARQUITECTE :	LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY
		
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES	DATA : ABRIL 2025	ESCALA : E = 1/75
		13

ACTUACIÓ 1



● PRESA DE XRAXA RJ45

MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL EN PAVEL·LÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	ARQUITECTE :		VEU I DADES	
	 Ajuntament de Canovelles		DATA :	ESCALA :
			ABRIL 2025	E = 1/75
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES	LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY			
			14	

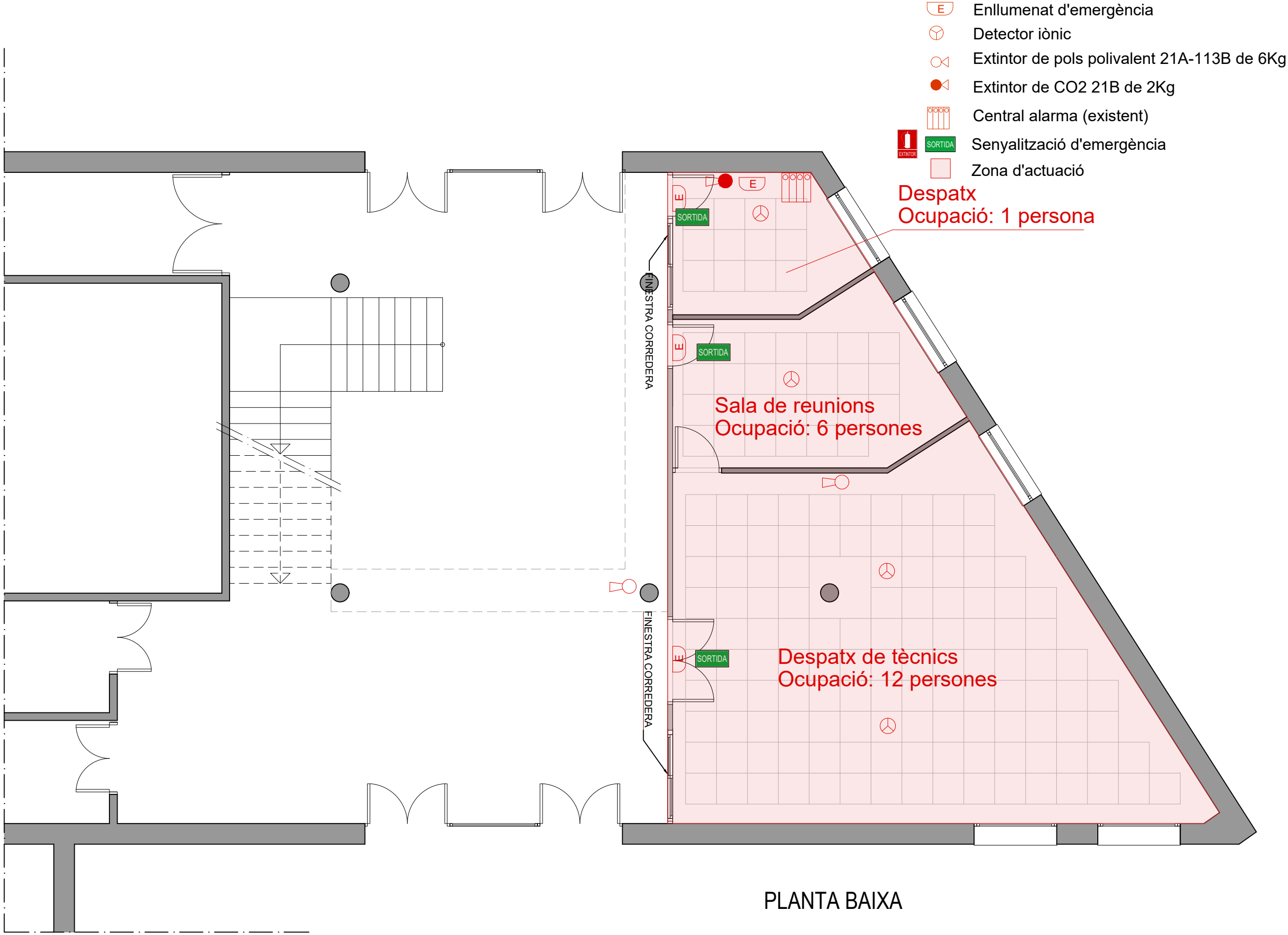


PLANTA PRIMERA

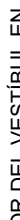
● PRESA DE XRAXA RJ45

MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	 Ajuntament de Canovelles	ARQUITECTE :		VEU I DADES	
		LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY		DATA :	ABRIL 2025
		PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES		ESCALA :	E = 1/75
				15	

ACTUACIÓ 1



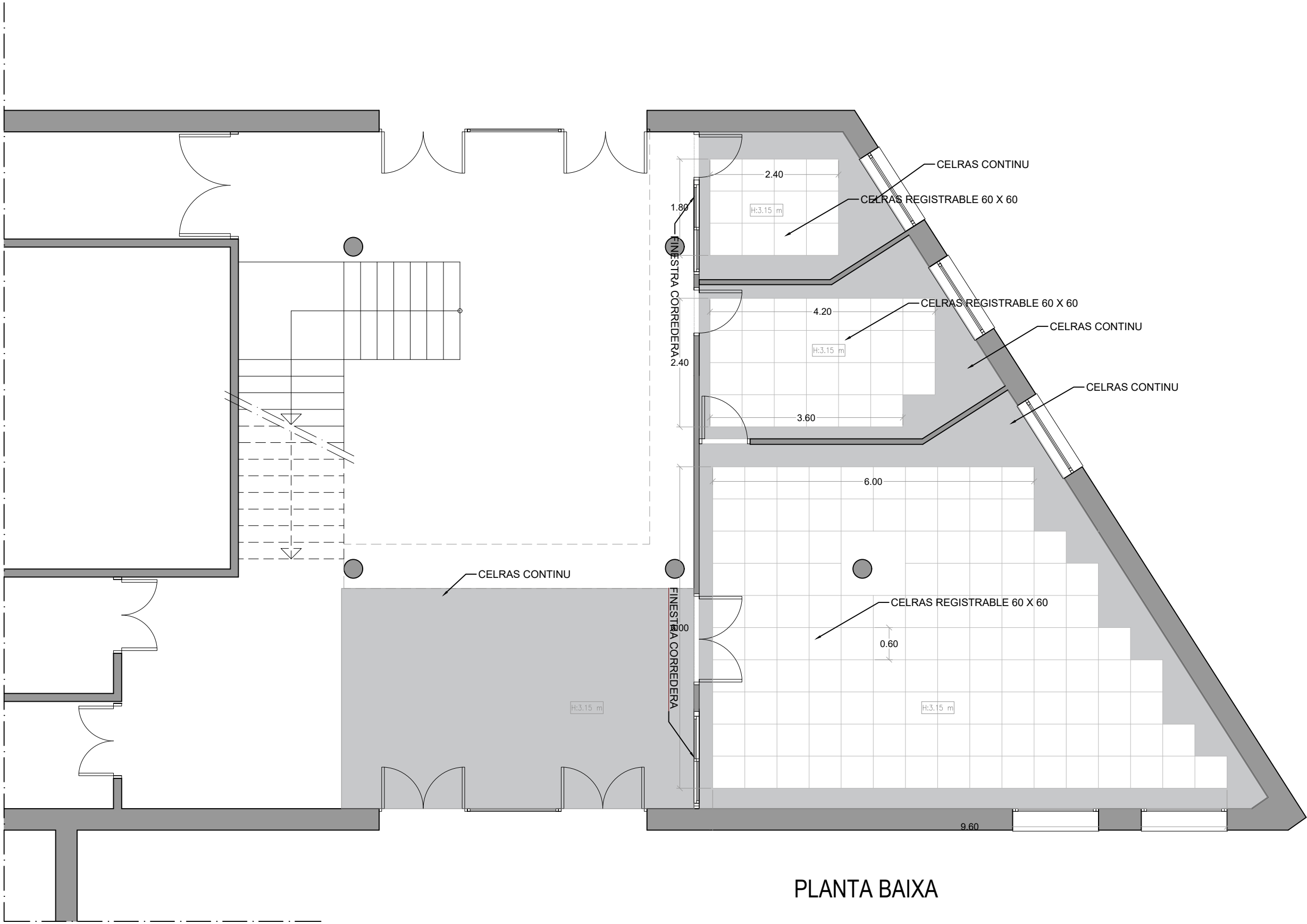
PLANTA BAIXA

MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES		 Ajuntament de Canovelles		ARQUITECTE :	
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES		LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY			
		CONTRAINCENDIS		DATA : ABRIL 2025	ESCALA : E = 1/75
				16	

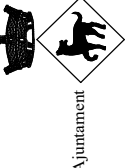
ACTUACIÓ 1



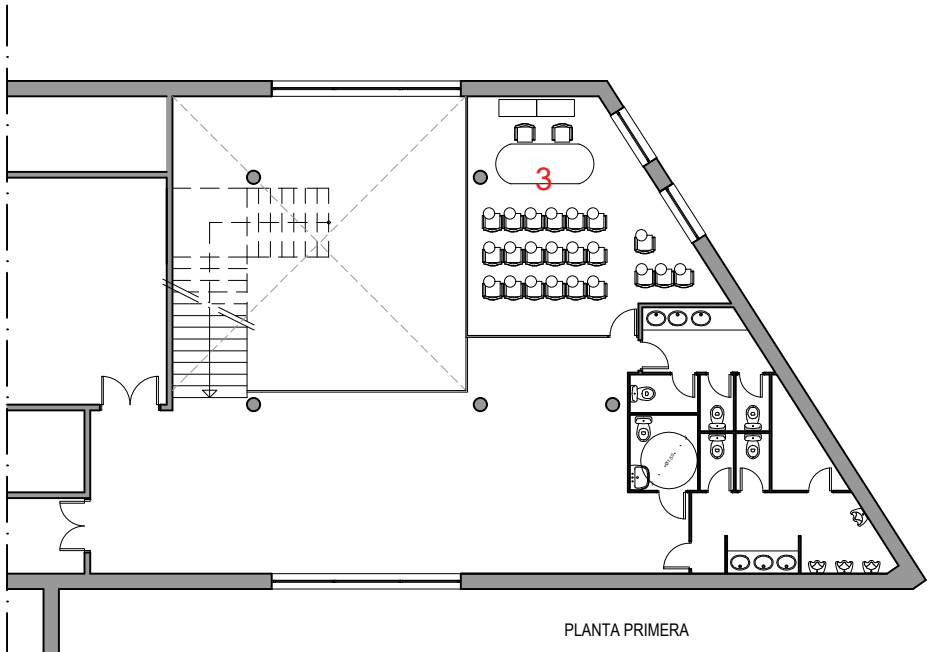
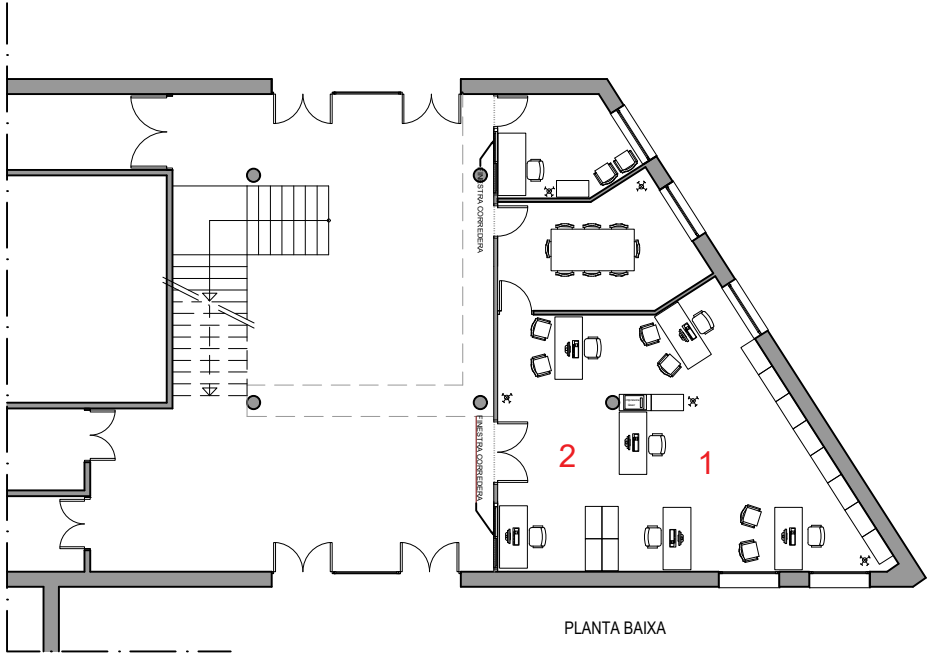
MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES		 Ajuntament de Canovelles		ARQUITECTE : LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY		CONTRAINCENDIS	
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES							
				DATA : ABRIL 2025		ESCALA : E = 1/75	
						17	



PLANTA BAIXA

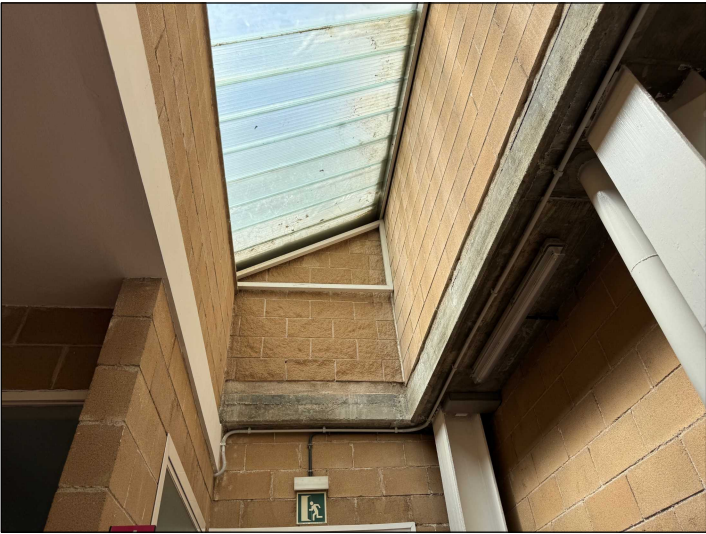
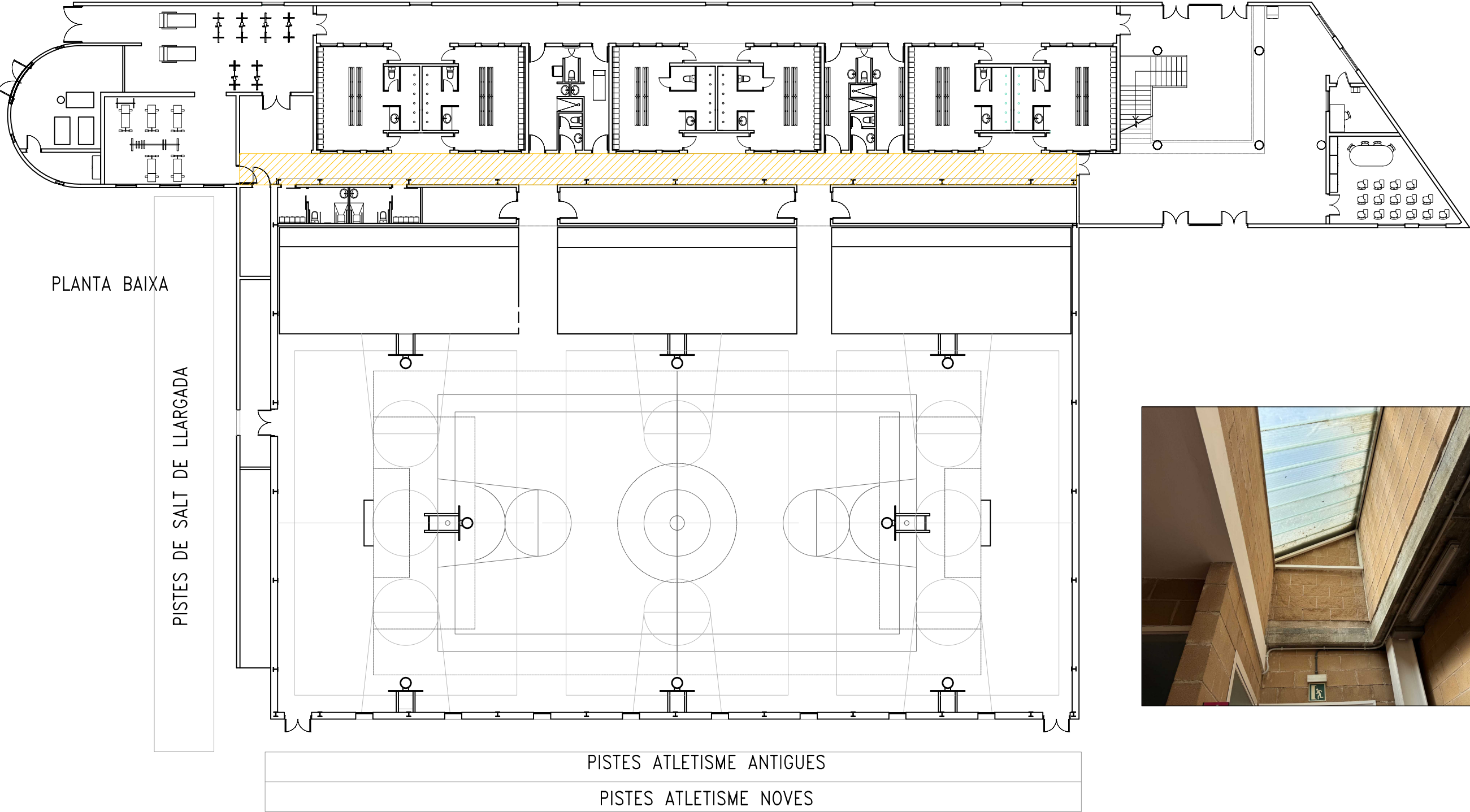
MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTÍBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	CELRAS	
	DATA :	ESCALA :
	ABRIL 2025	E = 1/75
ARQUITECTE :		
LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY		
		
PROMOTOR :		
AJUNTAMENT DE CANOVELLES		
		18

ACTUACIÓ 1



MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTIBUL EN PAVELLÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	ARQUITECTE : LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY		
	Ajuntament de Canovelles		
	Ajuntament de Canovelles		
PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES	MOBILIARI		
		DATA : ABRIL 2025	ESCALA : E = 1/75
		19	

ACTUACIÓ 2



MODIFICACIÓ DE PROJECTE DE REFORMA INTERIOR DEL VESTIBUL EN PAVEL·LÓ MUNICIPAL TAGAMANENT - CANOVELLES	ARQUITECTE : LLUÍS LLIBOUTRY ARAGAY	
	PROMOTOR : AJUNTAMENT DE CANOVELLES	OBRA NOVA PLANTA BAIXA DATA : ABRIL 2025 ESCALA : E = 1/75 20

VI. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.
PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

DADES DE L'OBRA

Tipus d'obra: Reforma interior de vestíbul de pavelló municipal

Emplaçament: Pavelló municipal Tagamanent de Canovelles

Superfície construïda: 427

Promotor: Ajuntament de Canovelles

Arquitecte/s autor/s del Projecte d'execució: Sergio Joya Rodríguez

Tècnic/a redactor/a de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut: Sergio Joya Rodríguez

DADES TÈCNIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

Topografia: -

Característiques del terreny: es treballa en un edifici existent

Condicions físiques i d'ús dels edificis de l'entorn: -

Instal·lacions de serveis públics: ja es disposa d'escomesa i subministrament

Tipologia de vials: -



COMPLIMENT DEL RD 1627/97 SOBRE "DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ"

1. INTRODUCCIÓ

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 de manteniment posteriors.

Permet 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 i d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 pel qual s'estableixen les "disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció".

En base a l'art. 7è d'aquest Reial Decret, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, l'empresa 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 sigui necessari, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Cal recordar l'obligatorietat de que a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla de S i S. Les anotacions fetes al Llibre d'Incidències hauran de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores, quan es produeixin repeticions de la incidència.

Segons l'art. 15è del Reial Decret, les empreses contractistes i sots-contractistes hauran de garantir que les persones que treballen a l'obra rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut, s'haurà de fer prèviament a l'inici d'obra i la presentaran únicament les empreses que tinguin la consideració de contractistes.

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 de les persones que treballen a l'obra, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-ho a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, a l'empresa contractista, sots-contractista i representants de les persones treballadores.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats a les empreses contractistes i sots-contractistes (art. 11è).

2. PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En base als principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 de "prevenció de riscos laborals", l'empresa 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 en el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels 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 i les condicions del 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 a les persones que treballen a l'obra

En conseqüència i per tal de donar compliment a aquests principis generals, tal i com estableix l'article 10 del RD 1627/1997, durant l'execució de l'obra es vetllarà per:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja
- L'elecció de l'emplaçament dels 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 dels diferents materials i la utilització dels 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 de les persones treballadores
- 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 dels 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 les empreses contractistes, sots-contractistes i les persones que treballen a l'obra en règim d'autònoms
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra

L'empresa tindrà en consideració les capacitats professionals de les persones treballadores en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresa adoptarà les mesures necessàries per garantir que només les persones treballadores que hagin rebut informació i formació 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 pugués cometre la persona que treballa a l'obra. Cal tenir en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan els riscos que generin siguin substancialment menors dels que es volen reduir i no existeixin alternatives preventives més segures.

L'empresa podrà concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir la previsió de riscos derivats tant del treball respecte del seu personal, com de les persones treballadores en règim d'autònoms. Les societats cooperatives també podran concertar operacions d'assegurances respecte de les seves persones associades, l'activitat de les quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

En compliment del deure de protecció de les persones treballadores, l'empresa garantirà que cada persona que treballa a l'obra rebi una formació teòrica i pràctica que sigui suficient i adequada en matèria preventiva. Aquesta formació cal centrar-la en el lloc de treball o funció concreta que dugui a terme la persona treballadora, i per tant, l'obliga a complir les mesures de prevenció adoptades.

En funció de la formació rebuda, i seguint la informació i instruccions de l'empresa contractista, les persones que treballen a l'obra han de:

- Fer servir adequadament les màquines, aparells, eines, equips de transport i tots els mitjans amb els que desenvolupin la seva activitat.
- Utilitzar adequadament els mitjans i equips de protecció facilitats per l'empresa contractista
- No posar fora de funcionament i utilitzar correctament els dispositius de seguretat existents o que s'instal·lin als mitjans o als llocs de treball
- Informar d'immediat a la persona jeràrquicament superior i a les persones treballadores designades per realitzar activitats de prevenció i protecció de qualsevol situació que, al seu entendre, porti un risc per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.
- Cooperar amb l'empresa contractista per que pugui garantir unes condicions de treball segures i que no comportin riscos per la seguretat i salut de les persones que treballen a l'obra.

3. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del RD 1627/1997, 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 altres feines.

4. RELACIÓ DE TREBALLS MÉS HABITUALS QUE REPRESENTEN RISCOS ESPECIALS I QUE COMPORTEN L'ADOPCIÓ DE MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ ESPECÍFIQUES I PARTICULARS DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA.

(Annex II del RD 1627/1997))

- Treballs amb riscos especialment greus de soterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut de les persones que treballen a l'obra sigui legalment exigible
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterrànies
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats

5. MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

- Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front de les individuals.
- S'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball.
- Els medis de protecció, tant col·lectiva com individual, hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
- Així mateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte per als previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment, substitució, etc.)

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
- Limitar 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 descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Mantenir les instal·lacions amb les seves proteccions aïllants operatives
- Fonamentar correctament la maquinària d'obra
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Establir un sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovar l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements existents (subsòl, edificacions veïnes)
- Comprovació dels estintolaments, de les condicions dels estrebats i de les pantalles de protecció de les rases
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Diferenciació de les mesures de protecció contra caiguda utilitzades segons s'estigui protegint a les persones de la pròpia caiguda o de la caiguda d'objectes i materials
- Col·locació de xarxes en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades
- Ús d'escaleres de mà, plataformes de treball i bastides homologades
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes
- Instal·lació de serveis sanitaris
- Adoptar mesures adients de protecció de les persones treballadores en front de qualsevol risc relacionat amb fenòmens meteorològics adversos, incloses les temperatures extremes

Mesures de protecció individual

- Utilització de cassetes 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 fixos de protecció o de protecció col·lectiva, caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria. L'accés a les zones descrites i als equips només està autoritzat a les persones treballadores amb formació i capacitat suficient.
- 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 duta a terme per més d'una persona que treballa a l'obra pel que fa als treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire

Mesures de protecció a terceres persones

- Previsió de la tanca, la senyalització i l'enllumenat de l'obra en funció del lloc on està situada l'obra (entorn urbà, urbanització, camp obert). En cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un sistema de protecció pel pas de vianants i / o vehicles. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin accedir a la mateixa
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de maquinaria rodada mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució i preventives a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

6. 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 les persones accidentades. 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 de les possibles persones accidentades.

7. NORMATIVA APLICABLE

La documentació de l'Estudi Bàsic de seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzat a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

Veure Annex

Notes:

© 1997 COL·LEGI D'ARQUITECTES DE CATALUNYA (modificat 2021)

L'ús d'aquest document és permès únicament als arquitectes col·legiats autoritzats del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, sota llur responsabilitat i exclusivament per a treballs propis.

NORMATIVA DE SEGURETAT I SALUT

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD QUE DEBEN APLICARSE EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN TEMPORALES O MÓVILES	Directiva 92/57/CEE 24 Junio (DOCE: 26/08/92)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y DE SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 1627/1997. 24 octubre (BOE 25/10/97) Transposició de la Directiva 92/57/CEE
LEY DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 31/1995. 8 noviembre (BOE: 10/11/95)
REFORMA DEL MARCO NORMATIVO DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	Ley 54/2003. 12 diciembre (BOE 13/12/2003)
REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN	RD 39/1997, 17 de enero (BOE: 31/01/97) i les seves modificacions
MODIFICACIÓN RD 39/1997; RD 1109/2007, Y EL RD 1627/1997	RD 337/2010 (BOE 23/3/2010)
REQUISITOS Y DATOS QUE DEBEN REUNIR LAS COMUNICACIONES DE APERTURA O DE REANUDACIÓN DE ACTIVIDADES EN LOS CENTROS DE TRABAJO	Orden TIN/1071/2010 (BOE 1/5/2010)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO EN MATERIA DE TRABAJOS TEMPORALES EN ALTURA	RD 2177/2004, de 12 de novembre (BOE: 13/11/2004)
DISPOSICIONES MÍNIMAS EN MATERIA DE SEÑALIZACIÓN, DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	RD 485/1997. 14 abril (BOE: 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS LUGARES DE TRABAJO En el capítol 1 exclou les obres de construcció, però el RD 1627/1997 l'esmenta en quant a escales de mà. Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad e Higiene en el trabajo" (O. 09/03/1971)	RD 486/1997, 14 de abril (BOE: 23/04/1997)
LEY REGULADORA DE LA SUBCONTRATACIÓN EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN	LEY 32/2006 (BOE 19/10/2006)
MODIFICACION DEL RD 39/1997, POR EL QUE SE APRUEBA EL REGLAMENTO DE LOS SERVICIOS DE PREVENCIÓN Y EL RD 1627/97, POR EL QUE SE ESTABLECEN LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN	RD 604 / 2006 (BOE 29/05/2006)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD I SALUD APLICABLES A LOS TRABAJOS CON RIESGO DE AMIANTO	RD 396/2006 (BOE 11/04/2006)
PROTECCIÓN DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN AL RUIDO	RD 286/2006 (BOE: 11/03/2006)

DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS A LA MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS QUE ENTRAÑE RIESGOS, EN PARTICULAR DORSO LUMBARES, PARA LOS TRABAJADORES	RD 487/1997 (BOE 23/04/1997)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD RELATIVAS AL TRABAJO CON EQUIPOS QUE INCLUYEN PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN	RD 488/1997. (BOE: 23/04/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS DURANTE EL TRABAJO	RD 664/1997. (BOE: 24/05/97)
PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICIÓN A AGENTES CANCERÍGENOS DURANTE EL TRABAJO	RD 665/1997 (BOE: 24/05/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD, RELATIVAS A LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL	RD 773/1997. (BOE: 12/06/97)
DISPOSICIONES MÍNIMAS DE SEGURIDAD Y SALUD PARA LA UTILIZACIÓN POR LOS TRABAJADORES DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO	RD 1215/1997. (BOE: 07/08/97)
PROTECCIÓN CONTRA RIESGO ELÉCTRICO	RD 614/2001 (BOE: 21/06/01)
PROTECCION DE LA SALUD Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJADORES CONTRA LOS RIESGOS RELACIONADOS CON LA EXPOSICION A AGENTES QUIMICOS DURANTE EL TRABAJO.	RD 374/2001 (BOE: 01/05/2001). mods posteriors (30/05/2001)
REGLAMENTO DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN	O. de 20 de mayo de 1952 (BOE: 15/06/52) i les seves modificacions posteriors
DISTÀNCIES REGLAMENTÀRIES D'OBRES I CONSTRUCCIONS A LÍNIES ELÈCTRIQUES	R. 04/11/1988 (DOGC 1075, 30/11/1988)
ORDENANZA DEL TRABAJO PARA LAS INDUSTRIAS DE LA CONSTRUCCIÓN, VIDRIO Y CERÁMICA	O. de 28 de agosto de 1970. ART. 1º A 4º, 183º A 291º Y ANEXOS I Y II (BOE: 05/09/70; 09/09/70) correcció d'errades: BOE: 17/10/70
SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO, LIMPIEZA Y TERMINACIÓN DE OBRAS FIJAS EN VÍAS FUERA DE POBLADO	O. de 31 de agosto de 1987 (BOE: 18/09/87)
INSTRUCCIÓN TÉCNICA COMPLEMENTARIA MIE-AEM 2 DEL REGLAMENTO DE APARATOS DE ELEVACIÓN Y MANUTENCIÓN REFERENTE A GRÚAS-TORRE DESMONTABLES PARA OBRAS.	RD 836/2003. 27 juny, (BOE: 17/07/03). vigent a partir del 17 d'octubre de 2003. (deroga la O. de 28 de junio de 1988 (BOE: 07/07/88) i la modificació: O. de 16 de abril de 1990 (BOE: 24/04/90))
ORDENANZA GENERAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO	O. de 9 de marzo DE 1971 (BOE: 16 I 17/03/71) correcció d'errades (BOE: 06/04/71) modificació: (BOE: 02/11/89) derogats alguns capítols per: LEY 31/1995, RD 485/1997, RD 486/1997, RD 664/1997, RD 665/1997, RD 773/1997 I RD
S'APROVA EL MODEL DE LLIBRE D'INCIDÈNCIES EN OBRES DE CONSTRUCCIÓ	O. de 12 de gener de 1998 (DOGC: 27/01/98)

EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

CASCOS NO METALICOS	R. de 14 de diciembre de 1974 (BOE: 30/12/74): N.R. MT-1
PROTECTORES AUDITIVOS	(BOE: 01/09/75): N.R. MT-2
PANTALLAS PARA SOLDADORES	(BOE: 02/09/75): N.R. MT-3: modificació: BOE: 24/10/75
GUANTES AISLANTES DE ELECTRICIDAD	(BOE: 03/09/75): N.R. MT-4 modificació: BOE: 25/10/75
BANQUETAS AISLANTES DE MANIOBRAS	(BOE: 05/09/75): N.R. MT-6 modificació: BOE: 28/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS. NORMAS COMUNES Y ADAPTADORES FACIALES	(BOE: 06/09/75): N.R. MT-7 modificació: BOE: 29/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS MECÁNICOS	(BOE: 08/09/75): N.R. MT-8 modificació: BOE: 30/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: MASCARILLAS AUTOFILTRANTES	(BOE: 09/09/75): N.R. MT-9 modificació: BOE: 31/10/75
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE VIAS RESPIRATORIAS: FILTROS QUÍMICOS Y MIXTOS CONTRA AMONÍACO	(BOE: 10/09/75): N.R. MT-10 modificació: BOE: 01/11/75

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS.

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:	Reforma pavelló Tagamanent - Canovelles		
Situació:	Carrer Diagonal S/N		
Municipi :	Canovelles	Comarca :	Vallès Oriental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

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

matèries d'excavació (es consideren 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 m³	
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	
		-		-	

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	1,425	0,512	0,877
formigó	170101	0,084	0,000	0,062	0,000
petris	170107	0,052	0,408	0,082	0,360
metalls	170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes	170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre	170202	0,001	0,000	0,004	0,000
plàstics	170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos	170802	0,027	1,479	0,004	1,892
betums	170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment	170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	-	0,000	-	0,000
cauxu		0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2		0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc		0,7556	3,31 t	0,7544	3,13 m³

Residus de construcció

Codificació re:		Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2		(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució		0,0500	3,0919	0,0896	3,2245
obra de fàbrica	170102	0,0150	1,3188	0,0407	1,4652
formigó	170101	0,0320	1,3127	0,0261	0,9378
petris	170107	0,0020	0,2830	0,0118	0,4248
guixos	170802	0,0039	0,1414	0,0097	0,3499
altres		0,0010	0,0360	0,0013	0,0468
embalatges		0,0380	0,1536	0,0285	1,0271
fustes	170201	0,0285	0,0435	0,0045	0,1620
plàstics	170203	0,0061	0,0569	0,0104	0,3726
paper i cartró	170904	0,0030	0,0299	0,0119	0,4277
metalls	170407	0,0004	0,0234	0,0018	0,0648
totals de construcció			3,25 t		4,25 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

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

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

Terres contaminades

-

especificar

-

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		-
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització		-
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures		-
4.-		-
5.-		-
6.-		-
ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES		
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³

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
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
aïres	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	1,31	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	2,74	no	inert
Metalls	2	0,02	no	no especial
Fusta	1	0,04	no	no especial
Vidres	1	0,00	no	no especial
Plàstics	0,50	0,03	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,03	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, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destria 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 si
	Contenedor per Ceràmics (maons, teules...)	no si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
Especials	Contenedor per Paper i cartró	no no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la **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	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres, enderrocs i runes de la construcció	-
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu	
tipus de residu	gestor
adreça	codi del gestor
residu 1	gestor
adreça	codi del gestor
residu 2	

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
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)
La distància mitjana a l'abocador: 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³

* 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	m³ (+35%)	runa neta	runa bruta
		4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	1,27	15,19	6,33
Maons i ceràmics	3,16	37,94	15,81
Petris barrejats	1,06	-	5,30

Metalls	0,09	-	0,44	-	1,31
Fusta	0,22	-	1,09	-	3,28
Vidres	0,00	-	-	-	0,00
Plàstics	0,50	-	2,52	-	7,55
Paper i cartró	0,58	-	2,89	-	8,66
Guixos i no especials	3,09	-	15,45	-	46,35

Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00

9,96 53,14 100,00 17,71 83,04

Elements Auxiliars

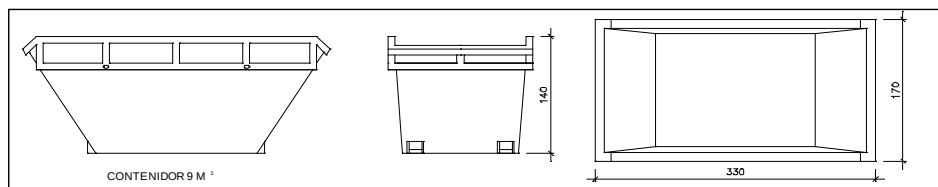
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : 253,89 €

El volum dels residus és de : 9,96 m³

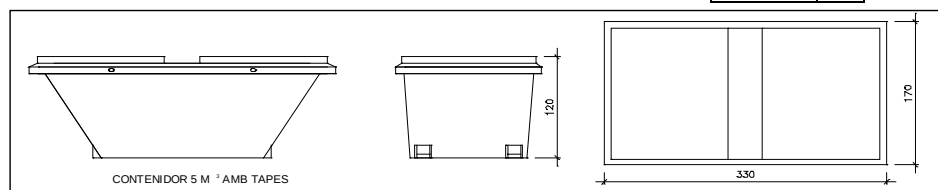
El pressupost de la gestió de residus és de : 0,00 euros

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



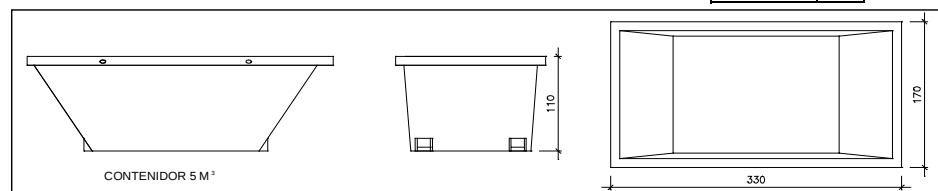
Contenidor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta

unitats -



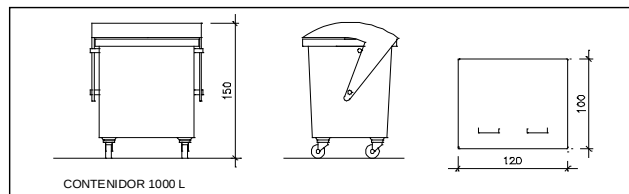
Contenidor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta

unitats -



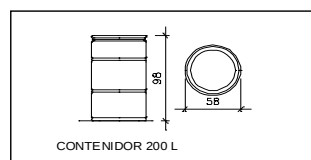
Contenidor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls

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)	6,56 T	0,00 %	6,56 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0,00 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	6,56 T	11 euros/T	72,13 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS		6,6 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 consireren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

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

***Dipòsit mínim 150€

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT

CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ

Extracte dels diferents DBs sobre el control de qualitat

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

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

A) Pels materials.

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

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

Es faran a partir de:

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

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

B) Unitats d'obra.

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

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

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

LLISTAT MÍNIM DE PROVES I CONTROLS A REALITZAR.

1. SUBSISTEMA MOVIMENT DE TERRES.

- Excavació:

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

- Gestió de l'aigua:

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

- Millora o reforç del terreny:

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

- Ancoratges al terreny:

- Segons norma UNE EN 1537:2001

2. SUBSISTEMA SOTA-RASSANT FONAMENTS.

2.1.- DADES PREVIES I DE MATERIALS.

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

3. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FORMIGÓ ARMAT. EHE.

3.1 CONTROL DE MATERIALS

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

Tècniques Particulars:

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

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

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

Assaigs de control del formigó:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Control de qualitat de l'acer:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Altres controls:

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

3.2 CONTROL DE LA EXECUCIÓ

Nivells del control de l'execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Fixació de toleràncies d'execució.

Altres controls:

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

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

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Control de qualitat de muntatge i execució:
(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Control de qualitat de l'obra acabada
(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

5. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'ACER. DB SE A.

Control de la qualitat de la documentació del projecte:

- El projecte defineix i justifica la solució estructural aportada.

Control de qualitat dels materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Certificat de qualitat del material.
- Procediment de control mitjançant assaigs per materials que presentin característiques no avalades pel certificat de qualitat.
- Procediment de control mitjançant l'aplicació de normes o recomanacions de prestigi reconegut per materials singulars.

Control de qualitat de la fabricació:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de la documentació de taller segons la documentació del projecte, que ha d'incloure:
 - Memòria de fabricació
 - Plànols de taller
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat de la fabricació:
 - Ordre de les operacions i utilització d'eines adequades
 - Qualificació del personal
 - Sistema de traçat adient

Control de qualitat de muntatge:

- Control de qualitat de la documentació de muntatge:
 - Memòria de muntatge
 - Plans de muntatge
 - Pla de punts d'inspecció
- Control de qualitat del muntatge

6. SUBSISTEMA ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA

Recepció de materials:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Control de fàbrica:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

Morters i formigons de replè

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de dosificació, barreja i posada en obra

Armadura:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

- Control de recepció i posada en obra

Protecció de fàbriques en execució:

(Decret 375/88 de la Generalitat)

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

7. SUBSISTEMA ESTRUCTURES DE FUSTA

Subministrament i recepció dels productes:

- Identificació del subministrament amb caràcter general:
 - Nom i adreça de l'empresa subministradora i del taller de serrat o fàbrica.
 - Data i quantitat del subministra
 - Certificat d'origen i distintiu de qualitat del producte
- Identificació del subministra amb caràcter específic:
 - Fusta serrada:
 - a) Espècie botànica i classe resistent.
 - b) Dimensions nominals

- c) Contingut d'humitat
- Tauler:
 - a) Tipus de tauler estructural.
 - b) Dimensions nominals
- Element estructural de fusta encolada:
 - a) Tipus d'element estructural i classe resistent
 - b) Dimensions nominals
 - c) Marcat
- Elements realitzats a taller:
 - a) Tipus d'element estructural i declaració de capacitat portant, indicant condicions de recolzament
 - b) Dimensions nominals
- Fusta i productes de la fusta tractats amb elements protectors:
 - a) Certificat del tractament aplicat, espècie de la fusta, protector emprat i núm. de registre, mètode d'aplicació, categoria del risc cobert, data del tractament, precaucions en front a mecanitzacions posteriors i informacions complementàries.
- Elements mecànics de fixació:
 - a) Tipus de fixació
 - b) Resistència a tracció de l'acer
 - c) Protecció front a la corrosió
 - d) Dimensions nominals
 - e) Declaració de valors característics de resistència a l'aixafament i moment plàstic per a unions fusta-fusta, fusta-tauler i fusta-acer.

Control de recepció en obra:

- Comprovacions amb caràcter general:
 - Aspecte general del subministrament
 - Identificació del producte
- Comprovacions amb caràcter específic:
 - Fusta serrada
 - a) Espècie botànica
 - b) Classe resistent
 - c) Toleràncies en les dimensions
 - d) Contingut d'humitat
 - Taulers:
 - a) Propietats de resistència, rigidesa y densitat
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Elements estructurals de fusta laminada encolada:
 - a) Classe resistent
 - b) Toleràncies en les dimensions
 - Altres elements estructurals realitzats en taller:
 - a) Tipus
 - b) Propietats
 - c) Toleràncies dimensionals
 - d) Planeïtat
 - e) Contrafletxes
 - Fusta i productes derivats de la fusta tractats amb productes protectors:
 - a) Certificació del tractament
 - Elements mecànics de fixació:
 - a) Certificació del material
 - b) Tractament de protecció
- Criteri de no acceptació del producte

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.

10. SUBSISTEMES D'AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

(Decret 375/88 de la Generalitat)

Subministrament i recepció de productes:

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

Control d'execució en obra:

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

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.

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

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a les especificacions de projecte.
- Muntatge de canonada i passatubs segons especificacions.
- Característiques i muntatge dels conductes d'evacuació de fums.
- Característiques i muntatge de les calderes.
- Característiques i muntatge dels terminals.
- Característiques i muntatge dels termòstats.

- Proves parcials d'estanqueïtat de zones ocultes. La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.
- Prova final d'estanqueïtat (caldera connexionada i connectada a la xarxa de fontaneria). La pressió de prova no ha de variar, al menys, en 4 hores.

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 maquines.
- Replanteig i traçat de canonades i conductes.
- Verificar característiques de maquines 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.

15. SUBSISTEMA SUMINISTRES. INSTAL·LACIONS DE GAS

Control de qualitat de la documentació del projecte:

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

Subministra i recepció de productes:

- Es comprovarà la existència de marcat CE.

Control d'execució en obra:

- Execució d'acord a las especificacions de projecte.
- Canonada d'escomesa a l'armari de regulació (diàmetre i estanqueïtat).
- Passos de murs y forjats (col·locació de passatubs i vaines).
- Verificació de l'armari de comptadors (dimensiones, ventilació, etc.).
- Distribució interior canonada.
- Distribució exterior canonada.
- Vàlvules i característiques de muntatge.
- Prova d'estanqueïtat i resistència mecànica.

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

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 troncs 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.